

שמואל הירשנברג: היהודי הנצחי, 1900
„בצלאל", ירושלים

ENCYCLOPAEDIA HEBRAICA

הנהלה ראשית של החברה להוצאת אנציקלופדיות בע"מ
מאיר (ז"ל) וברכה פלאי

הכרך סודר ונדפס בדפוס מסדה בע"מ, רמת־גן. ההגהות — ע"י עוזר דבין ושרה יפה, .M.A
התמונות הצבעוניות נדפסו בדפוס מסדה. הגלופות הוכנו בצינקוגראפיה מ. פיקובסקי, ירושלים
ציור ומיפוי — ב. י. ברוייר ; עוזרות : רבקה קלירס, רעיה שטראי

המערכת הכללית לכרך י״ד

רשימת המחברים המשתתפים בברך י״ד

אבי־יונה מיכאל, ד״ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / גאוגראפיה היסטורית של ארץ־ישראל; ארכאולוגיה כללית וארצישראלית

אבנימלך משה, ד״ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / גאולוגיה

אבנרי (ליכטנשטיין) צבי, ד״ר
חיפה / תולדות היהודים בגרמניה, בספרד ובצרפת; חכמת־ישראל

אברמסון שרגא, ד״ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / תלמוד וספרות הגאונים

אדלר שאול, ד״ר, F.R.S.
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / ביולוגיה; רפואה

אוליצקי אריה לאו, ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / באקטריולוגיה

אורבך אפרים אלימלך, ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / תלמוד; ספרות רבנית

אחימאיר אב״א, ד״ר
רמת־גן / היסטוריה כללית בתקופה החדשה; ספרות רוסית

אטינגן שלמה, אינז׳
חיפה, פרופסור בטכניון העברי / טכניקה

אטינגר שמואל, ד״ר
ירושלים, מדריך באוניברסיטה העברית / העורך: הידמקים

אייזנשטדט שמואל נח, ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / סוציולוגיה

אייכנבאום יוחנן, אינז׳
חיפה, מרצה ראשי בטכניון העברי / ארדיכלות

איצקוביץ מרדכי, ד״ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / היסטולוגיה

אַלון מנחם, M.A.
ירושלים, חבר־הוראה באוניברסיטה העברית / משפט עברי

אלינר אליעזר, M.A.
ירושלים / העורך: בנימין זאב הידנהים

אלכסנדר ארנסט, ד״ר־אינז׳
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / פיסיקה

אלכסנדר שלמה, ד״ר
רחובות, מכון ויצמן למדע / פיסיקה

אלקושי גדליהו, ד״ר
ירושלים / ספרות עברית חדשה

אפלבאום שמעון, ד״ר
ירושלים / היסטוריה עתיקה

אקצין בנימין, ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / מדע־המדינה; משפט קונסטיטוציוני; יחסים בינלאומיים

ארצי פנחס, ד״ר
ירושלים, אוניברסיטת בר־אילן / העורך: אדוארד הינקס

באומגארדט דוד, ד״ר
ניו־יורק, לשעבר פרופסור באוניברסיטה של ברלין / פילוסופיה חדשה

בודנהיימר שמעון, ד״ר (ז״ל)
ירושלים, לשעבר פרופסור באוניברסיטה העברית / זואולוגיה

בטרפילד הרברט, D. Litt.
קימבריג׳, פרופסור באוניברסיטה / העורך: היסטוריוגרפיה

ביבר מרגרט, Ph. D.
ניו־יורק, פרופסור אמריטוס באוניברסיטה של גיסן; לשעבר פרופסור־חבר באוניברסיטת „קולומביה" / העורך: אמנות הלניסטית

בילסקוב־יאנסן פרדריק יוליוס, ד״ר
קופנהאגן, פרופסור באוניברסיטה / הספרויות הסקאנדינאוויות

בן־מאיר יצחק, ד״ר
ירושלים / משפט בינלאומי

בן־פורת מרים
ירושלים, שופטת בבית־המשפט המחוזי / משפט

בן שמאי מאיר הלל, ד״ר
ירושלים / כימיה; פיסיקה

בר יעקב, אינז׳
חיפה, מרצה בטכניון העברי / הידרוטכניקה

בר ישראל, ד״ר, ס/אלוף
תל־אביב, מרצה באוניברסיטה של ת״א / צבא

בראוור אברהם יעקב, ד״ר
ירושלים / גאוגראפיה

בראוור משה, M.A.
תל־אביב / גאוגראפיה

ברגמן שמואל הוגו, ד״ר
ירושלים, פרופסור אמריטוס באוניברסיטה העברית / פילוסופיה כללית וחדשה

ברויר יוסף, אינז׳
חיפה, פרופסור בטכניון העברי / הידרולוגיה

ברימן שלמה, ד״ר
ירושלים, חבר־מחקר באוניברסיטה העברית / ספרות עברית חדשה; ציונות

ברקאי חיים, ד״ר
ירושלים, מדריך באוניברסיטה העברית / העורך: הלאמה

גולדשמידט אלישבע, ד״ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / גנטיקה

גינז איטה
חיפה / ספרות צ׳כית

געתון אריה לודוויג, ד״ר
ירושלים, כלכלן בכיר בבאנק ישראל / העורך: הכנסה לאומית

גדבר־טלמון יונינה, ד״ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / סוציולוגיה

גרושקה תיאודור, ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / רפואה ציבורית

גריזל סולומון, ד״ר
פילאדלפיה / העורך: יצחק היוזיק

גרינץ יהושע מאיר, ד״ר
ירושלים / מקרא; ספרים חיצונים; מזרח קדום

גת שמעון, ד"ר
ירושלים, מדריך באוניברסיטה העברית / כימיה

דה־פריס בנימין, ד"ר
תל־אביב, אוניברסיטות ת"א ובר־אילן / הערך: הלכה

דיוויס סידני, אינז'
חיפה, מרצה ראשי בטכניון העברי / הידרוטכניקה

דיסקין מרדכי חיים, אינז'
חיפה, מרצה בטכניון העברי / הידרוטכניקה

הברמן אברהם מאיר
ירושלים, מנהל ספריית שוקן / ביבליוגראפיה; חכמת ישראל

הורוביץ יהושע, ד"ר
בני־ברק / ספרות רבנית; ספרות המחשבה היהודית

היל קלאוד, ד"ר
ניו־ברונסוויק, פרופסור־חבר באוניברסיטת רטג'רס של ניו־ג'רזי / הערך: הרמן הסה (בחלקו)

הימן מיכאל, ד"ר
ירושלים / ציונות

ויטנברג גדעון, ד"ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / הלמינתולוגיה

זהרי מיכאל, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / בוטאניקה

זילברנר אדמונד, ד"ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / הערך: משה הס

חיים אביבה
סטוקהולם / הערך ורנר פון הידנסטם

חשין שניאור זלמן, ד"ר (ז"ל)
ירושלים, לשעבר שופט בבית המשפט העליון / תורת־המשפט

טל יוסף
ירושלים / מוסיקה

טדגן מלכה, M.Sc.
ירושלים / בוטאניקה; זואולוגיה

טרטקובר אריה, ד"ר
ירושלים, לשעבר מרצה באוניברסיטה העברית / סוציולוגיה ודמו־גראפיה של היהודים

יאמאדה, צ'. פראנסיס, ד"ר
חיפה, מנהל המוזיאון לאמנות יאפאנית / הערך: הירושיגה

יאפו־הופמאן עדית, ד"ר
ירושלים / אמנות

יהושע יעקב, M.A.
ירושלים / הערך: הכנסת־אורחים (בחלקו)

ירדני־אגמון גליה, B.A.
ירושלים / תאטרון

ירון ברוך, ד"ר
ירושלים / הערך: ינה הלטאי

ירושלמי אדמונד מאיר, ד"ר
ירושלים / היסטוריה כללית בימי־הביניים ובתקופה החדשה

כהן שלום יעקב, ד"ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / ספרות אנגלית

כ"ץ שמחה, M.A.
ירושלים / תולדות ישראל בתקופה החדשה; תולדות היהודים ברוסיה; ספרות רוסית והיסטוריה של רוסיה

לב זאב ויליאם, ד"ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / פיסיקה

לודיז'נסקי אורי, אינז'
חיפה, מרצה־אורח בטכניון העברי / מכונאות

לווינגר דוד שמואל, ד"ר
ירושלים, סגן מנהל המכון לכתבי־יד עבריים שליד משרד החנוך והתרבות / חכמת־ישראל בהונגאריה

לזלי דוד
ירושלים, חבר־הוראה באוניברסיטה העברית / ספרות סינית

ליבוביץ גרטה, ד"ר
ירושלים / פיסיקה

ליבוביץ יהושע, ד"ר
ירושלים, פרופסור־חבר קליני באוניברסיטה העברית / רפואה; תולדות הרפואה

ליבוביץ ישעיהו, ד"ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / כימיה; ביולוגיה; רפואה

ליבנה אליעזר
ירושלים / סוציאליזם

ליפצין סול (שלמה), ד"ר
ניו־יורק, פרופסור ב„סיטי קולג'" / ספרות גרמנית; ספרות יידית

ליפשיץ ברוך, ד"ר
ירושלים, מדריך באוניברסיטה העברית / תרבות קלאסית

מזרג אמוץ, ד"ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / הערך: הכנסה

מייזלר דוד, ד"ר
ירושלים, חבר־מחקר באוניברסיטה העברית / הערך: הסתברות (בחלקו)

מנדילוב אברהם אדם, ד"ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / בלשנות וספרות אנגלית

מרכוס שמעון, ד"ר
ירושלים / תולדות היהודים בארצות המזרח והבאלקאן

נוה פנינה, ד"ר (פ. בת שלה)
ירושלים / ספרויות מערב־אירופיות; אמנות

סטורטוונט ויליאם ק., ד"ר
וואשינגטון, המכון ע"ש סמיתסון / אתנולוגיה

סירמונטה יוסף ברוך, ד"ר
ירושלים / פילוסופיה של יה"ב; ספרות איטלקית

סמבורסקי שמואל, ד"ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / תולדות המדעים

ענת משה אריה, ד"ר
פרדס־חנה / הערך: היכלות, ספרי־

פולאק אברהם נ., ד"ר
תל־אביב, האוניברסיטה של ת"א / תולדות היהודים ברוסיה

פולוצקי ה. יעקב, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / בלשנות כללית

פוצאר דיוויד אדוארד, B.A.
ברקלי, אה"ב / הערך: הירושימה

פוקס אלכסנדר, ד"ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / היסטוריה עתיקה

פינברג נתן, ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / משפט בינלאומי

פינטוס קורט, ד״ר
ניו־יורק, מרצה באוניברסיטת „קולומביה״ / ספרות גרמנית

פינקלשטיין מיכאל, ד״ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / הערך: היפופיזה

פלדמן אליהו, M.A.
ירושלים / הערך: הליאדה רדולסקו, יון

פלוסר דוד ג. ד״ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / נצרות

פראגר יוסף, ד״ר
חיפה / נוירולוגיה ופסיכיאטריה

פרו ז׳אן
ירושלים / הערך: הלשסט, עדן

פרוידנברג גדעון, ד״ר
ירושלים, חבר־הוראה באוניברסיטה העברית / הערך: הסתברות (בחלקו)

פרי (פלאום) חירם, ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / בלשנות וספרויות רומאניות

פרלמן שלום, ד״ר
ירושלים, מורה באוניברסיטה העברית / היסטוריה עתיקה

פרנקל אברהם הלוי, ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / מאתמאטיקה

קדמון נפתלי
ירושלים / הערך: הליקופטר

קוגלמאס שלמה, ד״ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / הערך: הסתגלות (בחלקו)

קוסמאלה האנס, ד״ר
ירושלים, מנהל המכון השוודי לתאולוגיה / נצרות

קופף לותר, ד״ר
ירושלים, בית־הספרים הלאומי והאוניברסיטאי / אסלאם

קופפר אפרים
ירושלים / הערך: מיכאל הילפרין

קטן משה, Lic. Lett.
ירושלים, בית־הספרים הלאומי והאוניברסיטאי / ספרות צרפתית

קפלן צבי
ירושלים / תלמוד; ספרות רבנית

קרשון אלכסנדר, אינז׳
חיפה, מרצה ראשי (אורח) בטכניון העברי / בנאות

רבין חיים, ד״ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / בלשנות עברית

רבינוביץ צבי מאיר, ד״ר
תל־אביב / חסידות; ספרות רבנית

רובינסון אברהם, ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / מאתמאטיקה

רוזלאר מרדכי, ד״ר
ירושלים / תרבות קלאסית; ספרות הולאנדית

רוזן שבתאי, ד״ר
ירושלים, היועץ המשפטי של משרד־החוץ / משפט בינלאומי

רוטנשטרייך נתן, ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / הערך: היסטוריזם

רונן אברהם
ירושלים / אמנות יהודית

שווארץ מאיר
קבוץ חפץ חיים / הערך: הידרופוניקה

שטיינר יעקב
ירושלים / הערך: הלוצינוגנים

שלוי אלים הילדגארד, M.A.
ירושלים, אסיסטנטית מן המנין באוניברסיטה העברית / ספרות אנגלית

שליט אברהם, ד״ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / היסטוריה עתי־קה; תולדות הבית השני

שפאן שלמה, M.A.
תל־אביב / הערך: המנונות חומריים

ראשי־תיבות של שמות המחברים

א. א. = ארנסט אלכסנדר
א. א. א. = אפרים א. אורבר
א. אח. = אב"א אחימאיר
א. אל. = אליעזר אלינר
א. מ. מ. = אברהם אדם מנדילוב
א. ג. = אוטה גינז
א. ג. = אלישבע גולדשמידט
א. ד. פ. = אדוארד דיויד פוצאר
א. ה. פ. = אברהם הלוי פרנקל
א. ה. ש. = אליס הילדגארד שלוי
א. ז. = אדמונד זילברנר
א. ח. = אביבה חיים
א. ט. = אריה טרטקובר
א. י. בר. = אברהם יעקב בראוור
א. ל. = אורי לודיז'נסקי
א. לב. = אליעזר ליבנה
א. ל. גע. = אריה לודויג געתון
א. מ. ה. = אברהם מאיר הברמן
א. מ. י. = אדמונד מאיר ירושלם
א. נ. פ. = אברהם נ. פולאק
א. פ. = אליהו פלדמן
א. ק. = אפרים קופפר
א. קר. = אלכסנדר קרשון
א. ר. = אברהם רובינסון
א. רו. = אברהם רונן
א. ש. = אברהם שליט
ב. א. = בנימין אקצין
ב. ד.־פ. = בנימין דה־פריס
ב. ל. = ברוך ליפשיץ
ג. א. = גדליהו אלקושי
ג. ו. = גרעון ויטנברג
ג. י. א. = גליה ירדני־אגמון
ג. ל. = גרטה ליבוביץ
ג. פ. = גדעון פרוידנברג
ד. ל. = דוד לזלי
ד. מ. = דוד מייזלר
ד. פ. = דוד ג. פלוסר
ד. ש. ל. = דור שמואל לוינגר
ה. ב. = הרברט בטרפילד
ה. ק. = הנס קוסמאלה
ז. לב = זאב ויליאם לב
ז'. פ. = ז'אן פרו
ח. בר. = חיים ברקאי
ח. י. פ. = ח. יעקב פולוצקי
ח. פ. = חירם פרי (פלאום)
ח. ר. = חיים רבין
י. ב.־מ. = יצחק בן־מאיר
י. ב. ס. = יוסף ברוך סירמונטה
י. בר. = יוסף ברויר
י. ג. ט. = יונינה נרבר־טלמון
י. הו. = יהושע הורוביץ
יה. ל. = יהושע ליבוביץ
יו. ט. = יוסף טל
י. ל. = ישעיהו ליבוביץ
י. מ. ג. = יהושע מאיר גרינק
יע. ב. = יעקב בר
יע. י. = יעקב יהושע

י. פר. = יוסף פראגר
יש. ב. = ישראל בר
י. שט. = יעקב שטיינר
ל. ק. = לותר קופף
מ. א. = משה אבנימלך
מ. אי. = מרדכי איצקוביץ
מ. א. י. = מיכאל אבי־יונה
מ. א. ע. = משה אריה ענת
מ. כ. = משה בראוור
מ. בי. = מרגרט ביבר
מ. ב.־פ. = מרים־בן־פורת
מ. ה. ב. = מאיר הלל בן שמאי
מ. ז. = מיכאל זהרי
מ. ח. ד. = מרדכי חיים דיסקין
מ. ט. = מלכה טרגן
מנ. א. = מנחם אלון
מ. פי. = מיכאל פינקלשטיין
מ. ק. = משה קטן
מ. רו. = מרדכי רוזלאר
מ. ש. = מאיר שווארץ
נ. פ. = נתן פינברג
נ. קד. = נפתלי קדמון
נ. ר. = נתן רוטנשטרייך
ס. ד. = סידני דיוויס
ס. ל. = סול ליפצין
ע. י.־ה. = עדית יאפו־הופמאן
פ. אר. = פנחס ארצי
פ. י. ב. = פרדריק יוליוס בילסקוב־יאנסן
פ. נ. = פנינה נוה (בת שלה)
צ. א. = צבי אבנרי
צ. מ. ר. = צבי מאיר רבינוביץ
צ'. פ. י. = צ'. פראנסיס יאמאדה
צ. ק. = צבי קפלן
ק. ה. = קלאוד היל
ק. פ. = קורט פינטוס
ש. אב. = שרגא אברמסון
ש. אד. = שאול אדלר
ש. אט. = שמואל אטינגר
ש. אל. = שלמה אלכסנדר
ש. אפ. = שמעון אפלבאום
ש. ב. = שלמה ברימן
ש. בו. = שמעון בודנהיימר
ש. ג. = שמעון גת
ש. ה. ב. = שמואל הוגו ברגמן
ש. ז. ח. = שניאור זלמן השין
ש. י. כ. = שלום יעקב כהן
ש. כ. = שמחה כ"ץ
של. א. = שלמה אטינגן
ש. מ. = שמעון מרכוס
ש. נ. א. = שמואל נח אייזנשטדט
ש. ס. = שמואל סמבורסקי
ש. פר. = שלום פרלמן
ש. ק. = שלמה קוגלמאס
ש. רו. = שבתאי רוזן
ש. ש. = שלמה שפאן
ת. ג. = תיאודור גרושקה

ראשי־תיבות וקיצורים

א״ב = אלף בית
אב״ד = אב בית־דין
אדמו״ר = אדוננו, מורנו ורבנו
אדר״נ = אבות דרבי נתן
אה״ב = ארצות־הברית
אה״ע או אהע״ז = אבן העזר
או״ח = אורח חיים
או״מ או או״ם = אומות מאוחדות
אח״כ = אחר־כך
איט׳ = איטלקית
איכ״ר = איכה רבתי
אנג׳ או אנגל׳ = אנגלית
אע״פ — אף־על־פי
אעפ״כ = אף־על־פי־כן
אר״י = (ה)אלהי ר׳ יצחק (לוריא) אשכנזי ר׳ יצחק
ארמ׳ = ארמית
ב׳ = בבלי
ב״ב = בבא בתרא
ב״ח = בית חדש
ביה״ד = בית־הדין
ביהכ״נ = בית־הכנסת
ביהמ״ד = בית־המדרש
בכור׳ = בכורות, בכורים
בכ״מ = בכל מקום
ב״מ = בבא מציעא
במד׳ או במ׳ = במדבר
במד״ר או במ״ר = במדבר רבה
בס״ה = בסך הכל
בעה״ח = בעלי־החיים
בעש״ט = בעל שם טוב
ב״ק = בבא קמא
ב״ר = בראשית רבה
ברא׳ או בר׳ = בראשית
ברכ׳ = ברכות
ג׳ = גראם
גיט׳ = גיטין
ג״כ = גם כן
גרמ׳ = גרמנית
דב׳ = דברים
דה״א או דהי״א = דברי הימים א׳
דה״ב או דהי״ב = דברי הימים ב׳
דו״ח = דין וחשבון
דנ׳ = דניאל
די״י = דברי ימי ישראל
ה״א = ה׳ אלפים; הלכה א׳
הו׳ = הושע
הונג׳ = הונגארית
הוצ׳ = הוצאה, הוצאת
הל׳ = הלכה, הלכות
הנז׳ = הנזכר
הנ״ל = הנזכר למעלה
הקב״ה = הקדוש ברוך הוא
וגו׳ = וגומר
ויק׳ = ויקרא
ויק״ר = ויקרא רבה
וכד׳ = וכדומה
וכיו״ב = וכיוצא בזה
ז״א או ז. א. = זאת אומרת
ז״ל = זכרונו לברכה
ח״א = חלק א׳
ח״ב = חלק ב׳, וכיו״ב

חב״ד = חכמה, בינה, דעת
חו״ל = חוץ לארץ
חול׳ = חולין
חו״מ = חושן משפט
חז״ל = חכמינו זכרונם לברכה
חיד״א — חיים יוסף דוד אזולאי
ח״ן = חכמה נסתרה
חשמ״א = חשמונאים א׳
חשמ״ב = חשמונאים ב׳
יבמ׳ = יבמות
יה״ב = ימי הביניים
יהו׳ = יהושע
יו״ד = יורה דעה
יונ׳ = יוונית
יו״ט = יום טוב
יו״ר — יושב ראש
יחזק׳ = יחזקאל
ילק״ש = ילקוט שמעוני
יצ״ו = ישמרהו צורו וגואלו
ירוש׳ או יר׳ = ירושלמי
ירמ׳ = ירמיהו
יש׳ =ישעיהו
יש״ר — יצחק שמואל רג׳ו או יוסף שלמה רופא (מקאנדיאה)
ית״ש = יתברך שמו
כה״י או כ״י = כתב־היד
כה״ע = כתב־העת
כה״ק = כתבי־הקודש
כיו״ב = כיוצא בזה
כי״ח — כל ישראל חברים
כנ״ל = כנזכר למעלה
כ״מ = כמה מקומות
כת׳ = כתובות
כת״י = כתבי־יד
לאט׳ = לאטינית
לסה״נ — לספירת הנוצרים
לפסה״נ = לפני ספירת הנוצרים
מ׳ = מטר
מה״ר — מורנו הרב
מהר״ל = מורנו הרב ר׳ ליווא (מפראג)
מו״מ — משא ומתן
מו״נ = מורה נבוכים
מו״ק = מועד קטן
מי׳ = מיכה
מל״א = מלכים א׳
מל״ב = מלכים ב׳
מלח׳ = מלחמות
מ״מ — מילימטר
ממ״ע, מ״ע, מע״ק = מטר מעוקב
מנח׳ = מנחות
מס׳ או מס. = מספר
מס׳ = מסכת
מס״ב = מסילת־ברזל
מסה״ב = מסילת־הברזל
מ״ץ או מו״ץ = מורה צדק
מ״ר = מטר מרובע
משנ׳ — משניות
נדר׳ = נדרים
נו׳ = נולד
נחמ׳ = נחמיה
ס׳ = ספר

סנ. = סנט
סי׳ = סימן
ס״מ = סנטימטר
סמ״ג = ספר מצוות גדול
סמ״ק = סנטימטר מעוקב
סמ״ר = סנטימטר מרובע
סנה׳ = סנהדרין
ספר׳ — ספרדית
ס״ת = ספר תורה
ע׳ וגם עי׳ = עיין
ע״א, ע״ב = עמוד א׳, עמוד ב׳
עבה״י = עבר הירדן
ע״ד = על דבר
עוב׳ = עובדיה
ע״ז = עבודה זרה
ע״י = על יד, על ידי
עי״ז = על ידי זה
עיר׳ — עירובין
ע״כ = על כן
עכו״ם = עובדי כוכבים ומזלות
עכ״פ = על כל פנים
עמ׳ = עמוד, עמודים
ע״נ = על נהר
ע״ע = עיין ערך, עיין ערכים
ע״פ או עפ״י = על פי
עפ״ר = על פי רוב
ערב׳ = ערבית
ע״ש — על שם
פדר״א = פרקי דרבי אליעזר
פי׳ = פירוש
פס׳ = פסחים
פסיקתא דר״כ = פסיקתא דרב כהנא
פסי״ר = פסיקתא רבתי
פפד״מ = פראנקפורט דמיין
צ״ל = צריך להיות
צרפ׳ = צרפתית
ק״ג = קילוגראם
קדמ׳ = קדמוניות
קה״ר = קוהלת רבה
קיד׳ = קידושין
ק״מ = קילומטר
קמ״ר = קילומטר מרובע
ר׳ = ראה; רבי, רב, ראש
ראב״ד = ר׳ אברהם בן דוד
ראב״ד = ר׳ אברהם בן דאוד
ראב״ח = ר׳ אברהם בר חייא
ראב״ע = ר׳ אברהם אבן עזרא
רא״מ = ר׳ אליהו מזרחי, ר׳ אליעזר מגרמיזא, ר׳ אליעזר ממיץ
רא״ש = רבנו אשר בן יחיאל
רדב״ז = ר׳ דוד בן זמרא
רד״ק = ר׳ דוד קמחי
ר״ה או רה״ש = ראש־השנה
ר״י = ר׳ יהודה, ראש ישיבה
ריב״ז = ר׳ יוחנן בן זכאי
ריב״ש = ר׳ ישראל בעל שם
רי״ף = ר׳ יצחק אלפסי
רלב״ג = ר׳ לוי בן גרשום
רמ״א = ר׳ משה איסרלש
רמב״ם = רבנו משה בן מימון
רמב״ן = ר׳ משה בן נחמן
רמב״ע = ר׳ משה אבן עזרא

ראשי־תיבות וקיצורים [המשך]

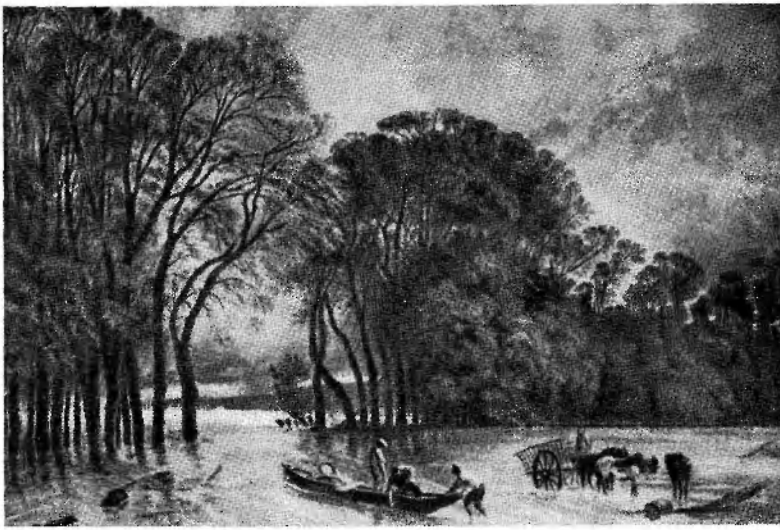
רמח"ל = ר' משה חיים לוצאטו
רנ"ק = ר' נחמן קרוכמאל
רס"ג = ר' סעדיה גאון
רשב"א = ר' שלמה בן אדרת
רשב"ג = ר' שלמה אבן גבירול
רשב"ם = ר' שמואל בן מאיר
רשב"ץ = ר' שמעון בן צמח (דוראן)
רש"י = רבנו שלמה יצחקי
ר"ת = ראשי תיבות; רבנו תם

ש' = שנה, שנת
שד"ל = שמואל דוד לוצאטו
שה"ש = שיר השירים
שהש"ר = שיר השירים רבה
שו' או שופ' = שופטים
שו"מ = שפייאר, ורמייזא, מגנצא
שו"ע גם ש"ע = שולחן ערוך
שו"ת = שאלות ותשובות
שי"ר = שלמה יהודה רפאפורט

שמ' = שמות
שמ"א או ש"א = שמואל א'
שמ"ב או ש"ב = שמואל ב'
שמו"ר = שמות רבה
ש"ס = ששה סדרים
תהל' = תהלים
ת"ח = תלמיד חכם
תנ"ך = תורה, נביאים, כתובים
תשב"ץ = תשובות ר' שמעון בן צמח (דוראן)



דיוסקורידס מסאמוס: מנגני־רחוב (פסיפס, מן החווילה של קיקרו, פומפאי)
המוזיאון הלאומי, נאפולי



פול היאה: שטפון בסוזקלו. לובר, פאריס

הֵי, ג'ון מִילְטוֹן — John Milton Hay — (1838—1905), סופר ומדינאי אמריקני. אחר תקופת התמחות כעו"ד במשרדו של אברהם לינקולן (ע"ע), נתמנה הי כסגן המזכיר הפרטי של לינקולן בתקופת נשיאותו של זה האחרון. ב1865—1870 כיהן במשׂרות דיפלומאטיות שונות, ולאחר־מכן — כחבר המערכת של הNew York Tribune. ב1879 נתמנה כסגן ראשון של שר־החוץ, וב1897 — כשחזרה המפלגה הרפובליקנית לשלטון — כשגריר אה"ב בלונדון. מ1898 עד שמת כיהן כשר־החוץ. בהדרכתו של הי התנהל המו"מ לשלום בין אה"ב וספרד אחר מלחמת 1898, ובהשפעתו צומצמו מזימותיהן של מעצמות־אירופה להשתלט על סין, הופעל לחץ על רוסיה ויאפאן לרסן את ממדי התנגשותן במלחמת 1904. יושבו חילוקי־דעות רציניים בין אה"ב והקיסרות הבריטית וכן בין אה"ב וגרמניה, ונחתם הסכם אנגלי־אמריקני בנוגע לבנייתה של תעלת־פאנאמה (חוזה הי—פּוֹנספוט [Pauncefote]; ע"ע פנמה, תעלת־).

כסופר נודע שמו של הי לתהילה ע"י אוסף שיריו בניב־הספר האילינוֹאי, בשם The Pike County Ballads (1871). משאר פירסומיו ידועים Castilian Days („ימים קאסטיליגים", 1871) — יומן־מסעות מתקופת ביקורו בספרד, וכן The Bread Winners („המפרנסים", 1883), רומאן אנונימי, שמטפל בתסיסה בקרב פועלי־תעשיה מתוך יחס ביקרתי כלפי האיגודים המקצוֹעיים. יחד עם ג'. ג. ניקוֹלַי (J. G. Nicolay, 1832—1901), ששימש מזכיר פרטי ראשי לנשיא לינקולן, חיבר הי ביוגראפיה מונומנטאלית של לינקולן, שהופיעה בעשרה כרכים בשם Abraham Lincoln: A History (1890), וכן ערכו השנים את כל כתביו ונאומיו של לינקולן (1905). שירי הי הוצאו ב1916 בשם The Complete Poetical Works of John Hay.

L. Sears, *J. H., Author and Statesman*, 1914; W. R. Thayer, *The Life and Letters of J. H.*, 1915; A. L. Dennis, *Adventures in American Diplomacy, 1896-1906*, 1928.

ב. א.-ש. י. כ.

היאדוֹת (Ὑάδες ,Hyades), קבוצת־כוכבים בראש מזל שוֹר. ההי' קרובות לפליאדוֹת (ע"ע) ואף דומות להן ביותר. זריחתן חלה 4 ימים אחר זו של הפליאדות, בתחילת העונה של גשמי־האביב, ומכאן שמן (מיוו' ὕειν = ירד [גשם]). לפי המיתולוגיה היוונית היו ההי' מעיקרן נימפות, בנות לאטלאס (או לאוקיאנוס) ולאתרה, בתו של אוקיאנוס, ואחיות לפליאדוֹת (מצד אביהן אטלאס). הן נחשבו לאוֹמנות של זוס, ולפי מסורת אחת גם שמרו על דיוניסוֹס (ע"ע). על הר ניסה; אלא שמפחדה של הרה הוכרחו לעזוב את ניסה ולברוח אל טתיס, האם של אמן; כאן החזירה להן מדאה (ע"ע) את נעוריהן, וזוס חפך אותן לכוכבים. — לפי מסורת אחרת, שלחו החי' יד בנפשן מרוב יגון על מות אחיהן (ויש אומרים — אביהן) היאס, ולאחר מעשה הועלו אל בין הכוכבים. מספרן — בין 2 ו7, ואף שמותיהן נמסרים בצורות שונות. הבהיר שבכוכבי החי' נקרא (מיה"ב ואילך) אלדֶבּרן (ע"ע, מערב' = הבא בעקבות [הפליאדות]).

היאֶה [איאה], פּוֹל — Paul Huet — (1803, פאריס — 1869, שם), צייר־נוף צרפתי; מאבותיו של ציור ה„נוף האינטימי" הצרפתי. יצירותיו מהוות חוליה חשובה בין האסכולה הרומאנטית ובין האסכולה הראליסטית־ביחס של ציירי־

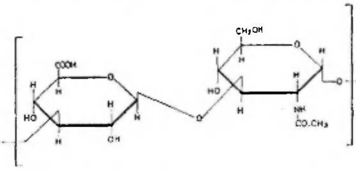
בארביזון. הי' התמחה אצל גרו (ע"ע) וז'ן בטיסט פולן גרן (Guerin) והושפע במידה מסויימת מדלקרואה (ע"ע) ובּוֹנינגטון (ע"ע), אך את הרושם הרב ביותר עשתה עליו אמנותו של קונסטבל (ע"ע), שאת תמונותיו ראה בתערוכה בפאריס. בעקבותיו של אמן אנגלי זה ניסה הי' להזק את ההבעה הרומאנטית של תמונות־הנוף שלו באמצעות הדגשה דראמאטית של עצים עקומי־גזע ושמים מעוננים. בדומה לקונסטאבל הירבה גם הי' ללמוד מרבי־האמנים של המאה ה17, כגון יעקב רויסדל, שאת אורח־הציור שלו סיגל לו לעיתים קרובות. ואולם הי' — ביחוד בתמונותיו המאוחרות — היה דראמאטי יותר מקונסטאבל או רויסדל, והטבע קסם לו ביותר כשהוא קרוע ע"י ברקים וסופות. עם זה עדיין טבולות תמונותיו באותו גון מסרתי חום, הקרוי „גון הסטודיו", שניטש רק ע"י הדור של ציירי־צרפת שבא אחריו, כשנתפשטה האָפנה של ציור תחת כיפת־השמים. מראות־הנוף שלו, הקודרים ברובם, אמנם צוירו בבית־אולפנו, אך אין הם נטולי רגש. הציירים הצעירים של זמנו העריצו את הי', שעודד אותם לזנוח את מסורת־הציור הקלאסית על הקומפוזיציה המלאכותית שלה. אפילו דלקרואה כתב ב1858 ביומנו: „נתרשמתי ביותר מתמונותיו", שלפי דבריו הן „נתקעות בזכרון".

הי' עשה גם הדפסים. ידועים 36 תחריטים ו54 הדפסי־אבן משלו; רובם כונסו באלבומים. ב1829 הופיע קובץ של הדפסי־אבן משלו, בשם „נופים", ולאחר זמן פירסם גם „ששה מראות־ים". אפשר, הטוב שבציוריו הוא „מראה של רואן", שצייר ב1833. יצירותיו נמצאות בלובר („שטפון בסן־קלו", 1855), במוזיאונים של אורליאן („חורשה בהאג", 1866) ובריסל, ובאספים מרובים אחרים. בלובר נמצא גם אוסף של רישומים מאת הי'.

R. Muther, *Geschichte der Malerei im 19. Jahrhundert*, II, 1893; L. Delteil, *Le peintre-graveur illustré*, VII, 1911.

ע י.־ה.

היאלורונית, חֻמְצָה (hyaluronic acid, מיוו' ὕαλος, זכוכית), פוליסכריד רירי בעל חשיבות ביולוגית, הבא ממקור אנימאלי ובקטֶריאלי. המבנה הכימי של החח"ה עדיין לא נתברר כל צרכו, אך ידוע שהשרשרת (הישרה או המסועפת) בנויה מיחידות של חומצה גלוקורונית (ע"ע אורוניות, חמצות) ושל גלוקוזמין (ע"ע) מאוסטר בחומצת־חומץ; לכל הפחות, בחלק מן השרשרת קשורות חוליות אלו קשרי 1,β־3 (ציור); המשקל



תוליה בשרשרת המולקולארית של החומצה ההיאלורונית

המולקולארי של הפולימר: 200,000—400,000. כפולי־חומצה יוצרת החח"ה (עם בסיסים אלקאליים) מלחים, וכן היא מתקשרת בפרוטאינים בסיסיים. החח"ה תופחת במים, קושרת מים, ותמיסותיה המימיות מצטיינות בדביקות, סמיכות וצמיגות.

החח"ה בודדה לראשונה ב1934 מזגוגית־העין (מכאן שמה). אח"כ נמצאה גם בנוזלים ריריים אחרים של הגוף, ביחוד בנוזל־המיפרקים המשמש להחלקת ראשי־הפרקים במיפרק, וכן ברקמת־החיבור של העור, ובריכוז גבוה ביותר — בחומר הרירי של חבל־הטבור בילודים, וגם בעטיפות הריריות של מיני־חידקים שונים. החח"ה המימית משמשת מעין חומר־דבק לתאי הרקמות, כגון בקרום־החיפוי של העור ובתיק של ביצת־היונקים; היא מלכדת אותם יחד ומַקנה לקרום או לשכבה רציפות וחוזק.

החח"ה ניתנת להידרוליזה ע"י אֶנזים ספציפי, ההיאלורונידאזה. בהשפעתו של אֶנזים זה מאבדת תמיסת החח"ה את דביקותה וצמיגותה, ובגושים או קרומים של רקמה מתרופף הקשר בין התאים. ההיאלורונידאזה נמצאת ברקמות ובנוזלים ביולוגיים שונים, אך ביחוד בחידקים גורמי זיהומים דרך העור, וכן ברעלי הדבורים והנחשים. האֶנזים הוא המכשיר את הגורם הפאתוגני לחדירה לעומק הרקמה — הוא פועל כגורם־ההתפשטות (spreading-factor) של הזיהום. כמו־כן נמצא האֶנזים בשכבת־הזרע של היונקים, והוא מאפשר את הדירת תא־הזרע לתוך תא־הביצה. יתכן, שלמערכת ה"ה־היאלורונידאזה יש גם חלק בכושר ההתפשטות של גידולים ממאירים מסויימים ובחוסר תנגודת להתפשטות זו מצד הרקמה הבריאה המקפת את הגידול.

K. Meyer, *H. A. (Physiol. Rev., 27)*, 1947; id., *H. A. (Connective Tissue in Health and Disease* [ed. G. Asboe-Hansen]), 1954; *Ground Substance of the Mesenchyme and Hyaluronidase (Ann. N. Y. Acad. Sci., 52)*, 1950; R. L. Whistler – Ch. L. Smart. *Polysaccharide Chemistry*, ch. XXXII, 1953.

י. ל.

הִיאַס (HIAS; ר"ת של חלק מן השם באנגלית: Hebrew Sheltering and Immigrant Aid Society), הברה יהודית־אמריקנית, שמסייעת למהגרים יהודיים לאה"ב ולארצות אחרות בפתרונן של בעיות הגירה וקליטה; האִירגון הגדול ביותר מסוג זה בתולדות־הגולה. הוקמה ב1909 מתוך מיזוגן של שתי חברות לעזרת מהגרים ולשיכונם (שנוסדו בסוף המאה ה19 ובתחילת המאה ה20). כבר קודם מלחמת־העולם I, בימי ההגירה הגדולה לאה"ב, הצליחה הי' לרכז סביבה קרוב ל50 אלף חברים ותקציבה השנתי נתקרב אז למאה אלף דולאר. בימי המלחמה ואחריה נתרחבה הפעולה עוד יותר תוך מאבק על פתרון בעיות המהגרים והפליטים היהודיים נוכח ההגבלות, שגדלו והלכו, תחילה להגירתם של יהודים לאה"ב ואח"כ גם לארצות אחרות. באותו זמן הקימה הי', יחד עם חברת ההתיישבות היהודית (ייק"אָ) ועם הוועד הציבורי באירופה להסדרת ההגירה היהודית (ה„אמיגדירקט"), אירגון עולמי לעזרת המהגר היהודי בשם „היצם" (ע"ע). עם חיסולו של „אמיגדירקט" לאחר זמן־מה ועם הפסקת קיצבתה של ייק"א אחר מלחמת־העולם II, נפל העול הכספי של הנהלת־העניינים על הי' בלבד. תקציבה השנתי בשנות ה30 וה40 היה עפ"ר למעלה ממיליון דולאר. ב1953 נתאחדה הי' עם האירגון לעזרת פליטים יהודיים באה"ב (United Service for New Americans) להסתדרות אחת בשם „שרות היאס המאוחד" (United HIAS Service), הממונה היום על הושטת עזרה למהגרים יהודיים בכל הארצות.

אע"פ שהי' והיצם דאגו בראש וראשונה לצרכי ההגירה היהודית בגולה, סייעו מזמן לזמן, משנות ה20 ואילך, גם

לעליה לא"י. סיוע זה גדל במידה נוספת בתקופת מלחמת־העולם II ואחריה, כשכמה וכמה שיירות של עולים הועברו לא"י על חשבונה של הי' ובהדרכת נציגיה. פעולה זו נת־רחבה עוד יותר אחר הקמתה של מדינת־ישראל. הי' יסדה אז בארץ קופה לגמילות־חסדים, שנותנת הלוואות ללא ריבית לעולים. כמו־כן הקימה בתי־מחסה לעולים בחלקים שונים של הארץ (ב1951 הגיע מספרם ל135; 711 חדרים ו2,655 מיטות) ומלון בבאר־שבע, שהוא מן הבניינים הנאים בעיר זו.

Annual Reports of the Hebrew Sheltering and Immigrant Aid Society; M. Wischnitzer, *Visa to Freedom. The History of Hias*, 1956.

א. ט.

הִיאָקִינְתוֹס (Ὑάκινθος), במיתולוגיה היוונית — גיבור (ע"ע הֵרוֹס) מן התקופה הטרם־דורית. לפי רוב המסורות נחשב הי' כבנם של אמיקלס ודיומדי; ולפי זה היה נכדם של לַקֵדימוֹן וספרטה, הורי אביו. לזכרו של הי' היו אנשי־ספרטה חוגגים באמיקלַי, ששם נקבר הי' לפי מסרתם, את חג־ה„היאקינתיה" (τα Ὑακίνθια) שהיה חגם השני בחשיבות. במרוצת־הזמן הוחלף המיתוס ההרואי באגדה אחרת, שמצאה את עיקר ביטויה בשירי האלכסנדרונים, ובעקבותיהם אף בשירת אובידיוס („התמורות", X, 162 ואילך). לפי אגדה זו היה הי' בנו של אויבלוס ואהובו של אפולון; יום אחד, כשהיו שני הידידים עסוקים בהטלת דיסקוס, קם זֵפירוס, האל של רוח־המערב (נ"א: בורֵאָס, האל של רוח־הצפון), שאף הוא חשק בהי', שינה את כיוון מעופו של הדיסקוס והרג בו את הי'. כדי להנציח את זכר אהובו, הפך אפולון את דמו לפרח, שנקרא בשם יקינתון ועליו מסומנות האותיות Aἰ (קריאת־נהי של אפולון) או Y (האות הראשונה בשמו של הי'). החוקרים החדשים מזהים את פרח־ההי' עם הדָרְבָנִית (Delphinium ajacis) או עם הגביעונית (Fritillaria meleagris).

L. R. Farnell, *The Cults of the Greek States*, 1896–1909, IV, 125, 264 f.; E. Rohde, *Psyche*, 1925[10], I, 137 ff.; M. J. Mellink, *H.*, 1943.

הִיאֶרוֹגְלִיפִים, ע"ע חַרְטֻמִּים, כְּתָב ה־.

הִיאֶרוֹן I — Ἱέρων — (מת 467/6 לפסה"נ), טירן של סירקוסי (ע"ע). הי' מעַל בגלה, בסיציליה הדרו־מית. בזמן שאחיו, גֶלוֹן, שלט בסירקוסי (ע"ע). כשמת גֶלוֹן (478) ירש הי' את מעמדו, בניגוד לתביעות של אחיו השני, פּוֹלִיזֵלוֹס. ע"י מדיניותו ומלחמותיו עלה ביד הי' להעלות את סיראקוסי לדרגת מעצמה. הי' הצליח להכניס את איטליה הדרומית לתחום השפעתו ע"י העזרה, שהושיט לעיר סיבּריס נגד חלוקים, ע"י הגנתו על העיר לוקרוֹי בפני אנכסילַס, מלך רגיום, וע"י התבוסה, שהנחיל את האטרוסקים במלחמת־הים על־יד קוּמֵי (474). כדי לשמור על השפעתו בתחום זה, יסד הי' (475) מושבות באיסכיה (פִּיתֶקוּסֵי) ובסיציליה (אֶטנה, על־יד קַטַנָה). לאחר שפקעה בריתו עם העיר אקראַ־גאס (ע"ע אגְריגֶנטוּם), נלחם בה וניצח אותה (472). — בחצרו הסתופפו משוררים ופילוסופים, כגון אֶיסכילוס, פִּינְ־דארוס, בקכילידֶס, סימוֹנידֶס ואֶפִּיכַרמוס.

Th. Lenschau, in P-W, *RE*, VIII, 1496; U. v. Wilamowitz-Möllendorff, *H. u. Pindaros (Sitzungsberichte d. preuss. Akad. d. Wissenschaften*, 1273 ff.), 1901; R. Hackforth, in *Cambridge Ancient History*, V.

הִיאֶרוֹן II (בערך 306 — 214 לפסה"נ), מלך של סירקוּסַי. לדבריו, היה מצאצאיו של גלון (ע"ע היארון I). הי' נלחם על צידו של פירוס מלך אפירוס נגד אנשי קרת־חדשת (278) ונעשה אסטראטגוס ומושל בסירקוסי (275). במלחמתו עם המַמֶרטינים (ע"ע) נחל תחילה תבוסה, אך לסוף הכניע אותם בקרב על־יד נהר לונגנוס (265). הי' הוכרז אז כ„מלך סיציליה". בימי המלחמה הפונית הראשונה עמד על צידה של קרת־חדשת, אך כששׂמו הרומים מצור על מסנה, השלים עמהם, וכשכבשו את העיר (263) נעשה בעל־בריתם לאחר שוויתר על כמחצית תחום־מלכותו לטובתם. בזמן אותה מלחמה (264—241), וכן בימי המלחמה הפונית השניה (218—201), סיפק ל־רומים ספינות ושאר חמרי־מלחמה, ואף העלה להם מס עד לחידושה של חברית בינו ובינם (248). בימי חסותה של רומי על סירקוסי הביא הי' את העיר לשיגשוג כלכלי ע"י מדיניות־חמסחר שלו. הוא שלט בים ונתפרסם בספינת־הענק שבנה (Syracosia) ובבניינים הגדולים והנאים, שהקים בעיר (בין השאר — המזבח על־יד התיאטרון). בחוק המעשׂר (Lex Hieronica), שהטיל על נתיניו, ניכרת השפעה הֶלֶניסטית.



היארון II מטבע הלניסטי מסיראקוסי (הגדלה פי 1.5)

Th. Lenschau, in P–W, *RE*, VIII, 1503; J. Carcopino, *La loi de H.*, 1919; Th. Mommsen, *Rom. Gesch.*, 1921–23[12], I, 510 ff.; A. Schenk v. Stauffenberg, *König H. der Zweite von Syrakus*, 1933.

הִיאֶרוֹן (המאה ה5 לפסה"נ), יוצר (קַדָר) אתונאי בתקופת הסיגנון של ה„צורות האדומות" (ע"ע יון, אמנות). כ30 מכלי־האמנות שלו (ברובם קעריות [κυλίκες]) נתגלו בשכבות מתקופת המלחמה הפרסית, ז"א מן הזמן שקדם ל478 לפסה"נ. נושאי־הקישוט הם ברובם מחזות מחיי יום־יום: שיחות בין גברים ונשים, גילויי־אהבה, נשפי נגינה ומשתאות עם פילגשים (הֵטֵירוֹת), ובמיעוטם תמונות מעולם המיתולוגיה, ביחוד ההילולות של דיוניסוס ופמליתו, מעשים מסיפורי טרויה או מן האגדות על ייסודה של אתונה, ולפעמים יש בתיאוריו מתח דראמאטי (שיבת הלנה למנלאוס; המש־לחת לאכילֵוס). ביצירתו מסתמנים שני שלבים: קדום, שבו ניכרים רישומי התקופה הארכאית, ומאוחר — שבו הצורות עדינות יותר. בציור של מלבושי־חנשים עלה בידו למסור את תנועות־הגוף. דוגמאות מכלי־הי' שמורות באספים של אירופה (לנינגראד, לונדון, רומא, ועוד) ואמריקה (בוסטון).

P. Hartwig, *Die griechischen Meisterschalen der Blütezeit des strengen rotfigurigen Stiles*, 1893, 270 sqq.; 435 sqq.; H. B. Walters, *History of Ancient Pottery*, I, 1905, 436 f.; P–W, *RE*, VIII[2], 1913, 1513 ff., no. 23; J. D. Beazley, *Attic Red-Figure Vase-Painters*, 1942, 21 ff.; G. M. A. Richter, *Attic Red-Figured Vases*, 1946, 18, 81 ff.

הִיאֶרוֹנִימוּס, אֶוּזֶבִּיוּס סוֹפְרוֹנִיוּס — Eusebius Sophronius Hieronymus — (342°, סְטְרִידוֹן [דל־מאציה], סמוך לגראהובו בזמננו — 420°, בית־לחם), אבי־כנסיה לאטיני. הי', שנולד להורים נוצריים, נשלח על־ידיהם



לאונארדו דה וינצ'י: ראשו של היארונימוס הקדוש (פרט מתמונה בלתי־גמורה), המוזיאון של הוואטיקאן, רומא

ללמוד ברומי, ועם מוריו נמנה גם המדקדק המפורסם בזמנו — דונַטוס (ע"ע). בגאליה, שלשם הגיע אחר גמר לימודיו, תקפו את הי' הצעיר, שהיה כרוך אחר חיי־שעה, הרהורי־תשובה: הוא החליט לחיות חיי־סגפנות, ובאקווילֵיאה הצטרף להוג של סגפנים. ב374 החליט לעלות לירושלים; אך בדרכו לשם חלה באנטיוכיה, נשתהה כאן ושמע לקח מפיו של אפּוֹלינאריס מלאודיקֵיאה. במקום זה שמע בת־קול קוראת אליו ואומרת: Ciceronianus es, non Christianus (ציצרוני־יני אתה, ולא נוצרי). האשמה זו, שהוא מעדיף את לימודי־החול על חיי־הקדושה של הנוצרים, השפיעה עליו שיעזוב את אנטיוכיה, והי' חי מאז חיי־נזיר במדברה של כאלקיס במשך שלש שנים (375—378). כאן נפגש עם יהודי מומר והתחיל לומד בסיועו עברית. אח"כ חזר לאנטיוכיה והוסמך בה לכומר. מכאן יצא לקושטה, הכיר בה את גרֶגוריוס מנַזיאַנְז (ע"ע), ושמע את הרצאותיו בפרשנות של כתבי־הקודש. ב382/85 ישב ברומי ושימש מזכירו של האפיפיור דאמאסוס.

באותו פרק־זמן התחיל מפרסם סיפורים על חייהם של נזירים קדושים, שנכתבו בצורת רומאנים היסטוריים קטנים ובסגנון לאטיני פשוט וקל. לחיבורים אלה, שהטיפו לחיי סגפנות וקדושה, נודעה השפעה מרובה על אגדות יה"ב. נראה, שבימי שהייתו בקושטה עסק בתרגום הכרוניקה של אוּזֶביוס ללאטינית, הוסיף עליה הוספות והמשיך אותה מן השנה ה20 לקונסטאנטינוס עד מותו של ואלֶנס (378). העיבוד הוא לפעמים מרושל ומחוסר־דיוק. אעפ"כ שימשה הכרוניקה, הכוללת תאריכים בתולדות־העולם (מאברהם ואילך), בלבושה הלאטיני יסוד לכל הכרונוגראפיה של יה"ב במערב והשפיעה בדרך ישירה או בעקיפים גם על מחברים עבריים ביה"ב. כמו־כן היא משמשת אף היום מקור חשוב לכרונוגראפיה של העולם העתיק (ביחוד מכיוון שאבד המקור היווני של אֶוזביוס).

בימי ישיבתו ברומי, שעדיין היתה אז אלילית־למחצה, עלה ביד הי' לרכוש השפעה על חוג של נשים נוצריות ממשפחות מכובדות, שנהג לשוחח עמהן על ענייני־הנצרות, לקרוא בכתבי־הקודש ולשיר מזמורי־תהלים. ביניהן היו גם יודעות עברית. הי' השפיע בחוג זה ברוח ההתנזרות הסגפנית ושיחותיו עם הנשים המלומדות עוררו אותו להשתלם בלי־מודים. לשם הגנה על חיי־פרישות חיבר הי' ברומי את חיבורו Adversus Helvidium („נגד הלווידיוס"). הֶלווידיוס ביקש לבסס את החיוב שבחיי־המשפחה על ההנחה, שמרים, אמו של ישו, ילדה בנים ובנות ליוסף בעלה לאחר שנולד ישו. הי' ניסה לבאר את כתבי האוואנגליונים באופן שהאחים והאחיות של ישו היו, לאמיתו של דבר, בני־דוד של ישו. דעה זו נתקבלה בכנסיה הקאתולית, הסוענת שמרים נשארה בתולה עד מותה.

אחר מותו של האפיפיור דאמאסוס (384) היו שהציעו להי', שיתפוס את מקומו, אך הי' יצא אל המזרח, ביקר באנטיוכיה, במצרים, וב386 התיישב סופית בבית־לחם, עמד כאן בראש מנזר והקדיש את זמנו ללימודים. הכסף לייסוד המנזר בא לו מאחת מחסידותיו ברומא, פאולה, שעברה עם כמה מחברותיה לבית־לחם ויסדה כאן שלושה מנזרים לנשים. בבית־להם המשיך הי' בלימוד הלשון העברית, שכבר התחיל בו בסוריה. היו לו כמה מורים יהודיים, שלימדוהו עברית והראו לו את המקומות הקדושים: מורה אחד היה מלוד, והשני, בר־הנינא שמו, היה מטבריה; זה האחרון הוכרח, לדברי הי', מפחדו מפני היהודים, לבקר לפעמים אצל הי' בלילות, ולפעמים אף שלח יהודי אחר במקומו, ניקודמוס שמו. היהודים נהגו אז ללעוג לגויים, שאינם יודעים לבטא כהוגן את האותיות הגרוניות, אך הי' הגיע במבטא העברי שלו למידה מרובה כל־כך של שלימות, שתעתיקי המלים העבריות שבכתביו משמשים חומר חשוב להכרת המבטא העברי בזמנו.

לימוד העברית הכשיר את הי' למפעלו החשוב — תרגום לאטיני של המקרא מלשונו המקורית. תרגום זה, יחד עם תרגום הברית החדשה מיוונית ללאטינית, שאף הוא נעשה ע"י הי', נתקבל כנוסח הרשמי של כתבי־הקודש בכנסיה הקאתולית, ונתפרסם בשמו הלאטיני: וולגאטה (ע"ע מקרא, תרגומים). ההתעוררות לתרגום הברית החדשה באה לו, להי', בימי ישיבתו ברומי, כשהאפיפיור דאמאסוס פנה אליו לערוך את התרגומים הלאטיניים של הברית החדשה, שהיו מקובלים בזמנו. אך כשישב בבית־לחם הרחיב הי' את המשימה גם על המקרא.

עבודת התרגום של הי' נעשתה שלבים שלבים. את ספר תהלים תירגם שלוש פעמים: בפעם הראשונה תירגמו מיוונית, ותרגום זה נתקבל בליטורגיה הקאתולית; בתרגומו השני נתבסס על עבודתו של אוריגֶנֶס (ע"ע), שהשווה את תרגום השבעים (של כל כתבי־המקרא) אל הנוסח העברי. תרגום זה נכלל בנוסח הרגיל של הוולגאטה. לסוף, כשתירגם הי' את המקרא מעברית, תירגם מחדש גם את ספר תהלים. תרגום זה לתהלים לא נתקבל בנוסח כתבי־הקודש של הנוצרים ואף לא בפולחן.

תרגום המקרא מעברית נעשה ע"י הי' ב390—404; כמו־כן תירגם הי' תרגום מרושל — מנוסח ארמי שאבד - את ספרי יהודית וטוביה, ומיוונית — את ההוספות שבתרגום היווני לדניאל. את ספר חכמת־שלמה, ספר בן־סירא, ספר ברוך, איגרת ירמיה ושני הספרים הראשונים של ספרי־החשמונאים, ספר עזרא השלישי והרביעי וההוספות בתרגום השבעים לאסתר לא חשב לחיבורים קאנוניים. תרגומיהם הלאטיניים

של חיבורים אלה, הנמצאים כיום בהוצאות הוולגאטה, אינם פרי עטו.

תרגום המקרא לפי „האמת העברית" עורר תרעומת בחוגים שמרנים של הכנסיה הקאתולית. העוררים על הי' הגדירו אותו כזייפן ומחלל שם שמים, שביטל בתרגומיו את המסורת המקודשת של הכנסיה והלך אחר היהודים; בין השאר נשענו על הסיפור בדבר תרגום השבעים, שנערך בצורה ניסית. אך הי' דחה את הסיפור כאגדה. למרות ההתנגדות, שעורר התרגום החדש בתקופה העתיקה (התנגדות, שנתמכה גם ע"י אוגוסטינוס), מצד אחד, ולמרות הביקורת השלילית, שנמתחה עליו מצד כמה מן ההומאניסטים ובעלי הרפורמאציה, מצד שני, קבעה ועידת־הכנסיה בטרנטו (ע"ע), שיש לחשוב את הוולגאטה כנוסח אותנטי (pro authentica habeatur).

נוסף על תרגומם של כתבי־הקודש, עסק הי' גם בחיבור פירושים להם. פירושיו שימשו יסוד לפרשנות־המקרא הנוצרית של יה"ב, ואף מפרשים עבריים מביאים לפעמים את דבריו. הפירושים עצמם כוללים חומר פרשני מרובה, שהי' קיבל ממוריו היהודיים, ובכלל זה — כמה מדרשים שאבדו. הי' משתמש בפשט ובדרש כאחד. בפירושו לספר דניאל הוא דוחה את טענתו של פורפיריוס (ע"ע), שספר דניאל אינו כולל דברי־נבואה, אלא משקף את מצב־הדברים ההיסטורי, שהיה קיים בזמנן של גזירות אנטיוכוס. פרי לימודיו העבריים של הי' הוא ספרו Liber Hebraicarum quaestionum in Genesim („ספר שאלות עבריות לספר בראשית"), שבו הוא דן בהשוואת הפרשנות הנוצרית לנוסח העברי. החיבור Liber de nominibus Hebraicis („ספר על השמות העבריים") מבוסס, כנראה, על ה„אונומאסטיקון" לאוריגנס, שאבד; מלון זה של השמות הפרטיים, הנזכרים במקרא ובברית החדשה, ערוך לפי סדר כתבי־הקודש, ובכל ספר וספר מובאים השמות בסדר האלפבית. תרגומי השמות לא תמיד נכונים הם.

בביקוריו בארץ ב373 לערך ובחורף 385 ובמשך ישיבתו הקבועה בארץ, מ386 ואילך, הספיק הי' להכיר יפה את הארץ וגם הירבה ללמוד עליה ממוריו היהודיים. חיבוריו בידיעת א"י הם: א) Liber de situ et nominibus locorum hebraicorum („ספר על מקומותיהם ושמותיהם של האתרים העבריים"). ספר זה הוא תרגום מעובד ללאטינית של ה„אונומאסטיקון" לאוזביוס. תרגום זה משלים את המקור בעניינים הרבה, שנתחדשו במאה ה5, בעיקר בקשר לבניית הכנסיות במקומות קדושים הרבה, כגון בית־אל, שלה ועוד, וכן הוא מתקן מה שהיה נראה לו, להי', כבלתי־מדויק, כמו בעניין מקומה של בית ענבא; ב) במכתביו השונים, וביחוד במכתב מס' 108, שהוא הספד על פטירת ידידתו פאולה, מתאר הי' את מסעה בארץ, ובהזדמנות זו הוא מזכיר גם מקומות מקראיים הרבה ומדבר על הנעשה בהם בזמנו. כהשלמה לתיאור זה משמש המכתב, שבתב אחר פטירת בתה של פאולה, אוסטוכיום; ג) בפירושיו רבי־ההקף לספרי־המקרא מביא הי' מסורות יהודיות מרובות בנוגע לאיתורם של המקומות הנזכרים בתנ"ך; אך לפעמים מבוססת דעתו על טעויות (כמו בפירושו למלה „אפדנו" בדניאל יא, מה, שלדעתו היא שם מקום).

להי' היה מגע מתמיד עם היהודים, אך יחסו לתורת־ישראל ועם־ישראל היה היחס הרגיל של אנשי־הכנסיה בדורו. לשמירת המצוות, גם של הנוצרים הראשונים וגם של היהודים העוברים לנצרות, התייחס בשלילה גמורה — בניגוד לאוגוסטינוס, שיחסו לקיום המצוות היה סבלני יותר, הואיל ואף לדעת הנצרות קדמה התורה לנצרות. הליפת־המכתבים בין אוגוסטינוס והי' מעידה, שאוגוסטינוס כתאולוג לא היה מסוגל להבין את החשיבות של מפעל התרגום של הי'. לעומת זה נראה הי' כבלתי־מסוגל לשום מחשבה מקורית בתחום התאולוגיה. — אחת מן האיגרות המיוחסות לו (מס' 19), שעוסקת בברית־המילה, ואיגרת שניה (מס' 149), שדנה בחגי־ישראל, לא חוברו על־ידיו.

אחד מחיבורי הי', שהשפיע השפעה מרובה ביותר על הספרות הנוצרית של יה"ב, הוא De viris illustribus („על האישים המפורסמים"), שנתחבר בבית־לחם ב392. באותו שם חיבר סוטוניוס (ע"ע), ב113 בערך, חיבור על גדולי הספרות הלאטינית, ואילו הי' עוסק ב135 אישי הספרות הנוצרית: הוא פותח בפטרוס ומסיים בפעולתו הספרותית שלו, של הי'. הי' דן כאן גם בסופרים הנוצריים מן המינים וגם ביהודים: פילון, יוסף בן מתתיהו ויוסטוס מטבריה. יש בספר טעויות ואי־דיוקים, אך נשתמרו בו גם ידיעות חשובות ביותר. בין המאה ה7 וה9 ניתרגם ליוונית.

בשנותיו האחרונות השתתף הי' בפולמוס נגד חסידיו של אוריגנס (ע"ע). קודם לכן הירבה הי' לתרגם מחיבוריו של אוריגנס, ביחוד מדרשותיו, וכרבים מבני־דורו התייחס אליו בכבוד. אך מ374 ואילך התחיל אפיפאניוס, שעסק בחיבוריו בכיתות המינים בנצרות, מגלה את המינות המסוכנת שבכתבי אוריגנס. באותו זמן עצמו, שהי' התיישב בבית־לחם, ישב בירושלים רופינוס (ע"ע), שתירגם מיוונית ללאטינית גם רבים מכתבי אוריגנס. כשנדרשו רופינוס והי' ב392 להתכחש לאוריגנס, הסכים הי' לבדו לכך, בעוד שרופינוס, ועמו הגמונה של ירושלים, עמדו על שלהם. כשאפיפאניוס, בן השמונים, בא לא"י, פרץ ריב חמור בין הי' לרופינוס, שנמשך שנים הרבה. על התקפותיו של רופינוס השיב הי' בחיבור בעל שלושה ספרים („נגד רופינוס").

הי' השתתף השתתפות פעילה גם בפולמוסי־כנסיה אחרים: נגד חסידיו של אריוס (ע"ע), וכן נגד חסידיו של פלגיוס (ע"ע), שאת הדיאלוגים נגדם חיבר ב415, לפי בקשתו של אוגוסטינוס (ע"ע).

כמה מציירי יה"ב ציירו את הי' בתמונותיהם, מן המאה ה13 ואילך, כשכובע אדום של חשמן חבוש לראשו, מתוך ההנחה, שהאפיפיור דאמאסוס עשאו חשמן. אחרים (כגון דירר) ציירוהו כשאריה מוטל לרגליו. יום מותו, ה30 בספטמבר, הוא יום־זיכרון בכנסיה.

ד. גולדשמידס, הערות לשלושת תרגומיו של הירונימוס לס' תהלים, ספר יוחנן לוי, ירושלים תש"ט, עמ' 38–45; S. Krauss, *The Jews in the Works of the Church Fathers* (*Jew. Quart. Rev.*, 6 [1894], 225–238); L. Hughes, *The Christian Church* in *the Epistles of St. Jerome*, 1923; F. Cavallera, *Saint Jerome*, 1922; P. de Labriolle, *Histoire de la litterature latine chretienne*, 1924, pp. 445–500; G. Bardy, *Saint Jerome et ses maitres hebreux* (*Rev. Bened.*, 46 [1934], 145–153); B. Blumenkranz, *Die Judenpredigt Augustins*, 1946, pp. 45–50.

ד. פ.

היארונימוס מפרג (Hieronymus) (1370?, פראג — 1416, קונסטאנץ), תאולוג נוצרי; מחסידיו של הוס (ע"ע). הי' למד באוניברסיטה של פראג, במקום שהיה תלמידו — ואח"כ חברו — של הוס. ב1398 בא לאוכספורד

וכאן הושפע מתורותיו של ויקליף (ע"ע), שאת כתביו הביא ב1401 לפראג. ב1403 עלה לרגל לירושלים, ב1404 לימד בפאריס וב1406 ביקר בהיידלברג ובקלן. באוניברסיטות של כל הערים הללו עוררו דעותיו הפילוסופיות התנגדות. ב1407 חזר לפראג והשתתף בוויכוחים הדתיים על צידו של הוס וגם ניסה לרכוש חסידים לרעיונותיו המהפכנים של ויקליף. בוויכוח עם ז'יגמונד (ע"ע), מלך הונגאריה, הוקיע את חטאיה של הכמורה הקאתולית — מה שעורר עליו חשד שהוא כופר, ועל־כן ברח למוראוויה. ב1412 חזר לפראג והתקיף, יחד עם הוס, את האפיפיור יוהנס XXII (ע"ע) על שפירסם בולה, שבה הבטיח מחילת עוונות למאמינים שישלמו כופר לכנסיה. ב1413 נסע לפולניה ולליטה, קשר כאן יחסי־ידידות עם אנשי הכמורה הרוסית־האורתודוכסית ולא העלים מהם את דעתו, שהם נוצרים טובים. ב־1415 ליווה את חוס לכנס של קונסטאנץ, וכשנאסר הוס נתפס גם הי' והובא לקונסטאנץ בכבלים. לאחר שהוצא הוס להורג (6 ביולי, 1415), ביקש הכנס של קונסטאנץ להימנע מפסק־דין שני של מיתה, והכריח את הי' להתכחש בפומבי לתורותיהם של ויקליף והוס ולקבל עליו את סמכותם של האפיפיור וועידות הכנסיה (11.9.1415); אך במאי 1416 חזרה הכנסיה ופתחה במשפטו. בהגנה המזהרת, שהגן על עצמו, ביטל הי' מה שאמר קודם לכן בניגוד לדעותיו, הצדיק את רוב האמונות והדעות של ויקליף והצהיר, שהוס נהרג כקדוש. הי' הועלה על המוקד ומת כשעל שפתיו שירי־תהילה לאם ישו.

R. H. Betts, *Jerome of Prague*, in *University of Birmingham Journal*, I (1947), 51–91.

ד. פ.

הִיאֶרוֹנִימוֹס (Ἱερόνυμος) **מִקַּרְדִּיָּה** [Cardia] (360—250 לפסה"נ), היסטוריון יווני; כתב את תולדותיה של תקופת הדיאדוכים, ממותו של אלכסנדר מוקדון (323) עד שנת 263 לפסה"נ.

הי' עצמו נטל חלק פעיל במאורעות של זמנו כיועצם ובן־לווייתם של אומנס (אף הוא בן קארדיה), אנטיגונוס, דמטריוס פוליורקטס ואנטיגונוס גונטס (ע"ע), השתתף בקרבות ובמו"מ המדיני, ומונה ע"י אנטיגונוס כנציבה של הפרובינציה אידומיאה (אדום) — תפקיד צבאי, שמטרתו היתה להגן על ים־המלח מפני התקפותיהם של הערבים הנבטיים כדי לאפשר את ניצולם של אוצרות־האספאלט. אח"כ מונה ע"י דמטריוס כנציב בויאוטיה.

ההיסטוריה, שחיבר הי' — כפי שמעידים הקטעים, שנשתיירו ממנה — שימשה להיסטוריונים, שבאו אחריו (אריאנוס, דיודורוס, טרוגוס, פלוטרכוס, ע"ע כולם), כמקור עיקרי לתקופת הדיאדוכים. היא מצטיינת בתיאור נאמן של המאורעות (המספרים ופרטי המו"מ, המובאים בשייריה, נתאמתו ע"י כתובות). העקרון המדיני, המשמש קנה־מידה להי', הוא שמירת אחדותה של האימפריה המוקדונית. עם זה נותן הי' את דעתו — ברוח ההיסטוריה הפראגמאטית — גם על סיבותיהם של המאורעות ובדיקת מהימנותם של המקורות, וכן ניתנים בחיבורו תיאורים אתניים וגאוגראפיים. סגנונו של הי' הוא פשוט ומחוסר כל קישוט רטורי.

P-W. *RE*, VIII, 1540 ff.; C. Müller, *Fragmenta Historicorum Graecorum*, II, 450, 1841–70; H. Reuss, *H. von Kardia*, 1876.

הִיאֶרוֹקְלֶס (Hierocles, Ἱεροκλῆς) מאלכסנדריה, פילוסוף מן האסכולה הנאו־אפלאטונית במאה ה5 לסה"נ. הרצאותיו הצטיינו בעמקות תכנן וביפי צורתן. כשביקר פעם בקושטה נתפס שם ע"י השלטונות — כנראה, על שום דתו האלילית —, הולקה וגורש.

נשתמרו שני חיבורים של הי': א) פירוש ל„שיר הזהב" הנאו־פיתאגוראי; ב) חיבור על ההשגחה והגזירה ועל היחס שבין הבחירה החפשית של האדם וההנהגה האלהית.

הי' נמנה על הפלג האלכסנדרוני של האסכולה הנאו־אפלאטונית. המטאפיסיקה שלו היא פשוטה מזו של חבריו: בניגוד לפלוטינוס (ע"ע) והבאים אחריו, אין הי' מכיר בשום האצלה זולת זו של בורא העולם; הבורא הוא האל היחיד שמחוץ לעולם והוא אף מנהיגו של העולם ומנהלו. הי' מניח — כנראה, בהשפעת הנצרות —, שהאל יצר את העולם יש מאין בכוח רצונו בלבד. כחסידי האסכולה האפלאטונית שקדמו לנאו־אפלאטוניות סבור אף הי', שמעשינו נעשים מתוך בחירה חפשית ושהגזירה האלהית אינה קובעת אלא את ת ו צ א ו ת מעשינו. השפעתה של הנצרות ניכרת אף כאן במה שהי' מחליף את ה ה כ ר ח הסתמי (אננקי, ע"ע) שבקביעת תוצאותיהם של מעשינו ע"י ההשגחה בפעולה מענשת ומחנכת של האלהות. העונש בא לפעמים כתוצאה מחטאים, שבוצעו בגלגול קודם, וע"י כך מצדיק הי' מקרי־עונש, שנראים בעינינו כאי־צדק גמור. אפיינית להי' היא תפיסת הדירוג בשלמות: דרגת השלמות העליונה היא זו של האל, למטה ממנה הדרגות של המלאכים, הדמונים, ההירואים, ולמטה מהו זו של בני־האדם, שהם על הגבול שבין היצורים השכליים ובין החיות.

בתורת־הנפש ובתורת־המידות של הי' מתמזגים יסודות אפלאטוניים, אריסטוטליים וסטואיים. רק החלק העליון, השכלי, של הנפש הוא בן אלמוות. השכל והמוסר, הטבועים באדם, הם הגשרים המגשרים בין האדם לאל. בדומה לחסידי אריסטו, מבחין גם הי' בין הפילוסופיה העיונית והמעשית: השלמות המעשית הופכת את האדם לטוב, ואילו הכרת האמת מעלה את האדם לדרגה של אל ממש. יש עוד סוג שלישי של פילוסופיה: זו שדואגת ל„גוף המזהיר" של נ פ ש־האדם, העשוי מחומר טהור ביותר; גוף „טהור" זה התמזג, בשעת ירידת הנשמות לעולם הזה, עם הגוף ה„גשמי", ותפקידה של הפילוסופיה מן הסוג השלישי הוא להפריד בין הגוף הארצי והגוף השמימי (של הנפש). בעוד שהפילוסופיה המעשית יצרה את חוקי־המדינה, יצרה הפילוסופיה מן הסוג השלישי, המיסטית, את פולחן־האלים. נראה, שבנקודה זו באה שיטתו של הי' להוכיח את התועלת שבאלילות. עם זה היתה קרובה לנצרות עד כדי כך, שפירושו ל„שיר־הזהב" עובד עיבודים נוצריים בפרוזה ובחרוזים.

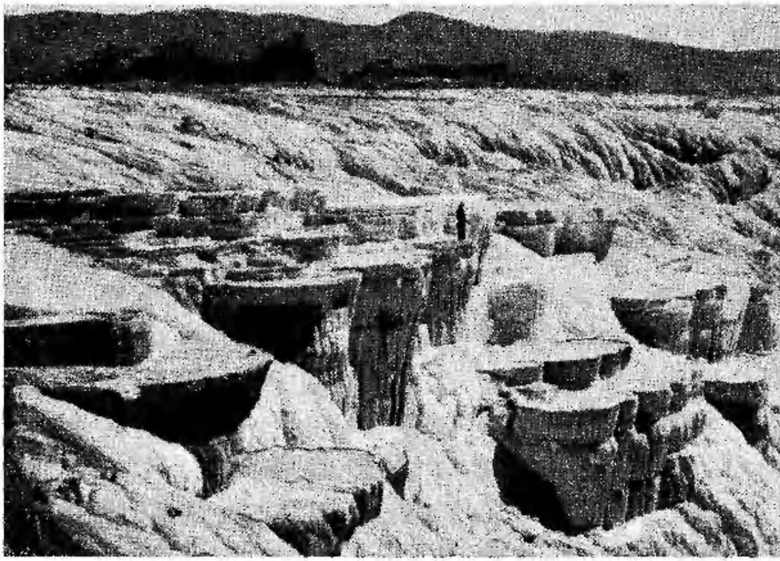
G. Altmann, *De Posidonio Timaei Platonis Commentatore*, 1906, p. 28 sqq.; A. Elter, *Zu H. dem Neoplatoniker*, in *Rhein. Museum*, LXV (1910), 175–199; K. Praechter, in *Byzantinische Zeitschrift*, XXI (1912), pp. 1–27.

ד. פ.

הִיאֶרַטִי, כְּתָב, ע"ע **מִצְרַיִת,** כתב.

הִיאֶרַפּוֹלִים (Ἱεράπολις — „העיר הקדושה"), שמן של שתי ערים קדומות, אחת בפריגיה שבאסיה הקטנה והשניה בסוריה הצפונית.

1. הי' של פריגיה נוסדה קרוב ל190 לפסה"נ ע"י אומנס, שליטה של פרגאמון; היא נתפרסמה במעיינותיה החמים ובמערה, שהיתה בקירבתה והכילה גאז של חומצת־פחם, שהיה



משקעים של אבן־ניר מן המעיינות רחמים כנוה־הרחצה העתיק של היארפוליס שבפריגיה

ממית את החיות שהושלכו לתוכה; קראו לה הכארוניון (ע"ע כַרון). פולחן קיבלי (ע"ע) היה הפולחן העיקרי במקום, וצורף אליו אח"כ פולחן אַפולון (ע"ע). בהי' נולד הפילוסוף אֶפיקטטוס (ע"ע). נמצאו כאן שרידים של בתי־מרחץ, של רחובות עם עמודים, של תיאטרון ושל כנסיות. כן נתגלתה כאן כתובת של האפיסקופוס אבֵרקיוס (ע"ע), אחת מן המעניינות שבכתובות הנוצריות מסוף המאה ה2; אך תשומת־לב מיוחדת עוררו מאות ארונות־המתים העשויים אבן, שנמצאו בסביבתה; בזכות ארונות אלה נקראה הי' בתורכית טמבוּך קַלסי, „מבצר הארונות".

K. Humann, C. Cichorius, W. Judeich, F. Winter, *Altertümer von Hierapolis*, 1898.

2. הי' של סוריה (24 ק"מ דר'־מער' ממקום איחודם של הסג'ור והפרת), היתה ידועה בלשונות השמיות בשם מנבּוג וביוונית באמביקי. במאה ה4 לפסה"נ שלט בה מושל בשם עבד הדד, שטבע מטבעות לכבוד עתרעתה (עתַרגַתיס דֶר־קֶטו), אלת המקום. ההיכל שבאתר הוקם במאה ה3 לפסה"נ ע"י סטרטוניקי, אשתו של אנטיוכוס I; המקדש נעשה במרוצת־הזמן אחד מן הגדולים והמפורסמים שבמקדשים במזרחו של האימפריון הרומי. לוקיינוס מסאמוסטה, שביקר במקום, תיאר בפרוטרוט את הפולחן, שהיה נערך כאן. על־יד המקדש היתה בריכה של דגים מקודשים לאֵלה ואסורים למאכל, ולפני חזית־המקדש עמדו שתי מצבות (אובליסקים). ההיכל היה בנוי בסיגנון יווני ומעוטר בעיטורי־זהב, ועשויים זהב היו גם פסלי האל והאֵלה. במרוצת־הזמן גבר פולחן האלה על זה של האל־הבעל (הדד). — הי' היתה גם מרכז מסחרי חשוב. קְרסוס (ע"ע) בזז אותה ב53 לפסה"נ; במאה ה3 היתה העיר הראשה של ה„פרובינציה של הפרת". עם ביטול פולחנה של עתרעתה ירדה הי' מגדולתה; כשיוליינוס קיסר ריכז כאן את צבאו (ב363) כבר היה המקום חרב למחצה. יוסטיניינוס ביצר את הי'; במאות שלאחר מכן נלחמו עליה הביזאנטים, הערבים והתורכים. ב1108 נפלה העיר בידי הצלבנים, שהחזיקו בה עד 1175; עם הכיבוש המונגולי במאה ה13 נהרסה העיר כליל. במחצה השניה של המאה ה19 התיישבו כאן צ'רקסים.

A. Goosens, *Hierapolis*, 1943.

מ. א.־י.

היבֶּרג (הביטוי: היבֶּר), **גוּנַר** — Gunnar Heiberg — (1857, כריסטיאניה [אוסלו] — 1929, שם), סופר נורווגי. בפואמה גדולה, שחיבר בנעוריו, „תולדות האדם" (1878), הוא רואה בחטאו של האדם את המרידה הראשונה באלוהים, את הולדת האדם החפשי. מ1883 כתב כמה מחזות, שמהם „הדודה אולריקה" (1883) היא זעקה של אשה אידיאליסטית ומתקדמת נגד הבורגנות צרת־האופק. „המלך מידאס" (1890) מכוון — בדומה ל„ברווז־הבר" של איבסן — נגד מתקן־החברה, הבטוח במידה יתרה בכוחותיו, הופך לזהב כל דבר, שהוא נוגע בו, וע"י כך הוא נוטל את נשמתו, בעוד שהאמת יסודה באינדיווידואליות, בסבלנות וב„יחסיות המקודשת", שהיא סיסמת המחזה. ביצירות, שחיבר אחר שני המחזות המגמתיים הללו, גילה הי' יכולת של חדירה לשכבות עמוקות יותר של נפש־האדם. ב„הגזוזטרה" (1894) הוא מעמיד את טבע־הגבר לעומת טבע־האשה. גיבורת־המחזה, יולית, עוברת מידי בעלה הזקן לזרועותיו של אידיאליסטן צעיר, אך מכיוון שבסופו של דבר מסור לבו לעניין, שעליו

הוא נלחם, יותר משהוא נתון לאשתו, היא עוזבת אותו והולכת אחר אוהב שלישי, שכולו רוח־גברות ואעפ״כ מהסס הוא להקריב את כל תוכן־הייו על מזבח־האהבה, כרצונה של יוליה.

10 שנים לאחר מכן חזר הי׳ לאותו נושא עצמו ב„טראגדיית האהבה" (1904). בעיני הגיבורה של מחזה זה זיווג־המינים הוא מעשה קדוש, עצם מהותם של החיים, שדבר אין לו ולנישואים, ילדים וחיי־חברה; ואילו אצל הגבר עשויה תשוקת־המין ליהפך לחיבה או להתגלם בפעולה ציבורית. שתי הגישות הללו אינן יכולות לדור בכפיפה אחת. במחזהו „הזכיה הגדולה" (1895) ביקש הי׳ להוכיח, ש„היחסיות המקודשת" מסוכנת היא, אם אינה מושתתת על יסוד חיובי של דעות וחוויות אישיות, ולא די במחאה נגד כל רעיון כללי או דעה מוסכמת. אעפ״כ היו מחזותיו מכוונים בעיקרם נגד הכללות ודעות ואמונות מקובלות: „מועצת־האומה" (1897) חושף את השחיתות של המשטר הפארלאמנטארי; „אמו של הרלד סוואן" (1898) מגלה את השפעתה ההרסנית של העיתונות; „אהבת הרע" (1902) הוא מחאה נגד אותו סוג של אלטרואיזם, שאינו אלא צביעות ואנוכיות מסווית. אלה היו יצירותיו של בעל־מוסר מושלם, שמשאת־נפשו היתה כיבוד מוחלט של נפש הפרט. ב3 מחזות אחרים („בסוגר החירות", 1910; „רצוני להגן על ארצי", 1912; „מיטת הפאר", 1913) ניתח הי׳ את הרגש הלאומי ניתוח נוקב. במחזה השני הוא אומר: „אנו, הנורווגים — אפשר, שיעודנו או גורלנו הוא להיות פרטים, שאינם מסוגלים להצטרף לאומה". — על האינדיווידואליות והצדק נלחם הי׳ אף במסותיו, הכתובות בכשרון רב. ב1896—1902 ישב בפאריס, וכאן כתב „מכתבים" (1900), הדנים, בין השאר, בפרשת דרייפוס — אותה פרשה „המעוררת בנו את היצר הטבוע בכל אדם מטבע ברייתו — יצר־הצדק". הי׳ היה בעל נפש לוהטת, לוחם על ערכים מוסריים, מבקר ללא רחמים, ללא חת, והחשוב שבסופרי אסכולת־איבסן בארצו.

J. Bab, *Das Drama der Liebe*, 1925; E. Skavlan, *G. H.*, 1950.

פ. י. ב.

היברג, יוהן לודויג — Johan Ludvig Heiberg — (1854—1928), בלשן דאני, הי׳, שהיה מתלמידיו של מדויג (ע״ע), הקדיש עצמו לחקר התרבויות העתיקות של יוון ורומי; ב1896—1925 שימש פרופסור לבלשנות קלאסית באוניברסיטה של קופנהאגן. בנעוריו כבר מצא את תחום־עיסוקו המיוחד, שבו עתיד היה לתרום תרומות גדולות לחקר הבלשנות הקלאסית — כתבי המאתמאטיקנים היווניים. הדיסרטאציה שלו, Quaestiones Archimedeae (1879), מכילה את כל מה שהיה ידוע בשעתו על ארכימדס. במסעות, שערך הי׳ לאחר מכן, העמיק את ידיעותיו על כה״י מתקופת־הרנסאנס הנוגעים לארכימדס, וב1880/1 פירסם את כל כתבי ארכימדס (Archimedis Opera omnia) ב3 כרכים. ב1903 נסע לקושטה כדי לפענח שם כ״י פאלימפססטי (מחוק וכתוב מחדש), שנתגלה באותם הימים ושבו נמצאו, בין השאר, שנים מכתבי־ארכימדס, שלא נודעו עד אז. כשהשלים משימה זו פירסם ב1910/15 מהדורה חדשה של כל כתבי־ארכימדס עם פירושיו של אוטוקיוס (Archimedis Opera omnia cum commentariis Eutochii) ב3 כרכים, שמעידה על ידיעותיו העמוקות של הי׳ בתחומי נושאו ועל שיטתו הביקרתית המעולה. כמו־כן ההדיר את כתבי אוקלידס (1883—1916), אפולוניוס (1891; 1893), סימפליקיוס (1894), סרנוס (1896) ואת חיבוריו האסטרונומיים של פטולמיוס (1898—1907). מלבד זה הכין תכנית לפירסום אוסף גדול של כתבי הרופאים היווניים, ותרם את חלקו לאוסף זה בהתקנת מהדורה מדעית מספר־הלימוד של פאולוס איגינטס (1921/4). הי׳ העמיד תלמידים הרבה והיה נושא־דברה הנלהב של התרבות היוונית בארצו.

H. Raeder, *J. L. H.* (in *Isis*, XI), 1928.

היברג (Heiberg), שם המשפחה של שני סופרים דאניים, אב ובנו.

1. פטר אנדראס הי׳ (Peter Andreas H.; 1758—1841), פובליציסטן ודראמאטורגן. ברוב כתביו, המעידים על מזג לוהט ועל כשרון ביקרתי, הוקיע את דרכי־השלטון הנפסדות. בשורה של כתבים סאטיריים בשם הכולל של „הרפתקות של שטר־כסף" (1787—1793) התקיף את מעמדות האצילים והסוחרים כאחד; בקומדיות („הווירטואוז", 1789; „אצילים ויחסנים", 1791) הוכיח את בני־ארצו על שקיבלו עליהם את מרותם של רברבנים גרמניים, שחדרו לארץ, וב„פשרה מדינית" (1798) ביקש להוכיח, שהמונארכיה עולה לאזרחים הרבה יותר מן הרפובליקה. במילון סאטירי קטן, „חקרי לשון" (1798), שם ללעג את גדולי־הארץ. בפזמונים שחיבר הקניט את המשטר האבסולוטיסטי — מה שגרם לכך, שהשלטונות הטילו עליו קנסות. לסוף (ב1799) גזרו עליו גלות על שני כתבים נועזים, שפירסם נגד המונארכיה האבסולוטיסטית והתורשתית. הי׳ השתקע אז בפאריס ונתמנה כאן מתרגם במשרד־החוץ. — חדור ברעיונות המהפכה הצרפתית, היה הי׳ מן הלוחמים האמיצים בארצו על עקרונות־הצדק בעניינים מדיניים, חברותיים ולאומיים.

2. יוהאן לודויג הי׳ (Johan Ludvig H.; 1791—1860), בנו של (1); דראמאטורגן ואסתטיקן. הונך ע״י אמו, שנתגרשה מבעלה לאחר שזה האחרון נידון לגלות ונישאה ב1801 לאציל שוודי, בשם יילנבור (Gyllembourg), שבא לבקש מקלט בקופנהאגן. מ1827 פירסמה מרת יילנבור — בעילום־שמה — כמה רומאנים, שבהם גילתה בקיאות בחוויות נפש־האדם. הי׳, שירש את כשרונותיהם הספרותיים של הוריו ונתחנך בחוגי הסופרים והאצולה, נמשך בנעוריו במידה שווה למדעי־הטבע ולספרות. אך בסופו של דבר בחר בספרות. ב1817 הוסמך כדוקטור למדעי־הרוח לאחר שכתב דיסרטאציה (בלאטינית) על קלדרון (ע״ע). ב1819—1822 ישב עם אביו בפאריס, וכאן הושפע מאמנות־התיאטרון הצרפתית (ביחוד בתחום הוודיל). לאחר ששימש 1822/25 מרצה ללשון הדאנית באוניברסיטה של קיל, יצר הי׳ בשביל התיאטרון המלכותי של קופנהאגן סוג־מחזות חדש — הוודיל (ע״ע) הדאני, שבו בא לידי ביטוי כוחו של הי׳ בדו־שיח ובפזמון. ב1828 כתב מעין וודיל לאומי, „גבעת הפיות", שהוא מן המחזות המוצגים ביותר בדאניה. בקיל הכיר הי׳ את הפילוסופיה של הגל (ע״ע) ונעשה חסידה הנלהב. אף השתמש בשיטה הדיאלקטית של הגל לייסוד משנה אסתטית (שקדמה למשנת רבו). בקומדיה שלו „נשמה אחר המוות" (1841) שפך את חיצי־לעגו על המסתפקים בתפיסה מעורפלת ובלתי־פילוסופית של ההיסטוריה, התרבות והדת. הי׳ עמד בלא ספק במרומי התרבות של זמנו

וראה את עצמו כ„גתה הדאני". ב1831 נשא את יוהנה לואיזה פטגס (Patges), שהיתה לאחר מכן גדולת השחקניות בדא־ניה. — ב1849—1856 ניהל הי' את התיאטרון המלכותי ברוח שמרנית ביותר. — הוא נחשב בארצו לטיפוס מושלם של סופר משכיל ושנון; הפרוזה שלו שקופה וקלה וראויה לכל שבח.

M. Borup, *J. L. H.*, 1949.

פ. י. ב.

היברו יוניון קולג', ע"ע בתי־מדרש לרבנים (באה"ב).

היבש, אדולף — Adolph Hubsch — (1830, ליפטו־סנט־מיקלוש, הונגאריה [כיום צ'כוסלובאקיה] — 1884, ניו־יורק), רב רפורמי באה"ב; מראשי „תנועת הרפורמה" באמריקה במאה ה19. בצעירותו היה מורה בבי"ס יהודי באלט־אופן (בודאפסט). השתתף כקצין בצבא ההונגארי הלאומי במהפכת 1848. מ1849 למד בישיבת פאקש, שבה הוסמך לרבנות (ב1854), ומ1858 — באוניברסיטה של פראג, שעל־ידיה הוכתר (ב1861) בתואר ד"ר לפילוסופיה. בפראג שימש כרב בבית־הכנסת החדש. ב1866 היגר הי' לאה"ב. כאן נתמנה רבה של קהילת „אהבת חסד" בניו־יורק, שחבריה היו בעיקר יהודים יוצאי בוהמיה. בהנהגתו של הי', שהצטיין כמטיף וכמחנך, נעשתה קהילתו אחת מן הקהילות החשובות בניו־יורק (יורשו כרב־הקהילה היה חנוך יהודה קוהוט, ע"ע). סידור־התפילה המתוקן ברוח ה„רפורמה המתונה", שהנהיג בקהילתו, נתקבל גם בקהילות אחרות באה"ב. בוועידת הרבנים הרפורמיים המתונים, שנתקיימה ב1871 בסינסינאטי, נבחר הי' כנשיא. כן היה פעיל בייסוד ה„היברו יוניון קולג'" בסינסינאטי. — מלבד קובץ דרשותיו בגרמנית פירסם הי' גם את חמש המגילות בצירוף התרגום הסורי (פשיטתא) לפי כ"י, שנמצא באוניברסיטת פראג (1866), וספר על פתגמים ערביים בשם Gems from the Orient (1877). כן נתפרסמו מאמריו בכתבי־העת „בן חנניה" וMGWJ.

הֵיג, דַּגְלַס, רוזן — [Earl] Douglas Haig — (1861—1928), מצביא בריטי. הי', שהיה בן למשפחה סקוטית מיוחסת, למד באוניברסיטה של אוכספורד, נכנס ב1883 לבית־הספר לקצינים ושירת (מ1885) כקצין־פרשים בהודו. מ1896 קיבל הכשרה לפיקוד גבוה בקולג' של ה־מטה הכללי (Staff College). ב1898 השתתף בכיבושה של סודאן ע"י הבריטים, בשנים 1899—1901 — במלחמת־הבורים (ע"ע אפריקה הדרומית). ב1903—1905 ו1909—1914 ניהל באנגליה את הדרכת הצבא הבריטי. בשנות הביניים היה ראש המטה הכללי בהודו. כשפרצה מלחמת־העולם I (1914) היה מפקד־גיס, ובתפקיד זה הצטיין בקרבות של איפר (ע"ע). ב1915



דאגלאס הייג

נתמנה מפקד עליון של הצבא הבריטי בצרפת ובבלגיה, והיה לו חלק עיקרי בהדיפתם של הגרמנים מצרפת ומבלגיה בקיץ 1918. ב1919 הועלה לדרגת רוזן (earl). ב1921 התפטר מתפקידו בצבא והקדיש את עצמו לפעולה לטובת החיילים המשוחררים. — הדינים־וחשבונות של הי' (D. H.'s Despatches) מ1915—1919 נתפרסמו ב1919.

G. A. B. Dewar and J. H. Boraston, *D. H's Command*, 1922; A. Duff Cooper, *H.*, 1935/36; L. Wolf, *In Flandern Fields: The 1917 Campaign*, 1959.

היגיאיאה (Ὑγίεια), במיתולוגיה היוונית — אלת הבריאות. עפ"ר היא נחשבת לבתו הבתולה של אסקלפיוס (ע"ע), אל הרפואה, ומופעת בין בני־לוויתו. בנוסח השבועה



היגיאיאה עם אביה אסקלפיוס. המוזיאון של הוואטיקאן, רומא

ההיפוקראטית נזכר שמה בין שמותיהם של אסקלפיוס ופנ־קיה. — להי' היה פולחן מיוחד בעיר טיטני (בארגוליס), אך לא נמסרו עליה מיתוסים מיוחדים. לעומת זה תוארה בפסלים עתיקים שונים, ביניהם פסל מן המאה ה4 לפסה"נ, שנשתמר בכמה העתקים; בו נראית הי' בעמידה, לבושה שמלה ארוכה ועטופה מעיל; מכתפה השמאלית יורד נחש אדיר בכיוון אל יד־ימינה, שבה החזיקה, כנראה, האלה, ספל, כדי להאכיל ממנו את הנחש. המשובח שבהעתקי הפסל נמצא באוסף הופ (Hope) בדיפדין (Deepdene) שבסארי, אנגליה; הנאה שבהעתקי ראש־הפסל נמצא במוזיאון הלאומי ברומא.

E. Curtius, *Archaol. Jahrb.*, 19, 1904, 55 ff.

הִיגְיֶנָה (באנג' hygiene, בצרפ' hygiene; מיוו' ὑγίεια, בריאות, גם שמה של אלת־הבריאות), תורת הבריאות: ענף שימושי של מדע־הבריאות (או הרפואה) במובנו הרחב. ההי' נבדלת מן הרפואה במובנה המצומצם במה שעיסוקה של הראשונה הוא באדם הבריא, ומטרתה שמירת הבריאות וסילוק הסכנות המאיימות עליה, בעוד

שעיסוקה של האחרונה הוא באדם **החולה**. מושג הבריאות, כפי שהוא נתפס בהי', מוגדר בהקדמה למגילת־היסוד של הארגון העולמי לבריאות (WHO) מ־1948 כלהלן: „בריאות היא מצב של שלום גופני, רוחני וחברותי גמור, ולא רק העדרה של מחלה".

ההי' עוסקת באדם האינדיווידואלי ובאדם הקיבוצי כאחד. בהתאם לכך היא מתחלקת **להי' אישית ולהי' ציבורית**.

ההי' האישית קובעת את הכללים, שהפרט צריך לחיות על־פיהם כדי למנוע תקלות לבריאותו. הכללים מתייחסים לנקיון, תזונה, הלבשה, שיכון, ויסות העבודה והמנוחה, התעמלות גופנית ולחיים המיניים.

ההי' הציבורית מכוונת לסילוק הסכנות, הנשקפות לבריאותו של האדם מסביבתו וליצירת תנאים חיצונים, שפועלים לטובת האדם, וביחוד לדיכוי הופעתן ומניעת התפשטותן של **מחלות מידבקות**. ההי' הציבורית דואגת: לאספקת מים נקיים, לא־מזוהמים; לסילוק מי־השפכים (ביוב) והאשפה ולנקיון החוצות; ליצירה ולחלוקה של מיצרכי־מזון ללא זיהום וללא זיוף וקילקול ולהשגחה על מצבן של המסעדות וניהולן; לתיכנון נכון ולבניה נכונה של ערים וכפרים; להחזקת מקומות־מגורים, מקומות־עבודה, בתי־ספר ומקומות ציבוריים במצב שאין בו סכנה לבריאות; לשמירה על המים הזורמים והמים העומדים מפני זיהום, ובכלל זה — סידור של מקומות־רחצה וניהולם הנכון; למגרשי־משחקים וגנים ציבוריים; לשמירת האויר מפני זיהום וליכלוך; להשמדת חרקים מעבירי מחלות; לסידור נכון של בתי־קברות וניהול הקבורה; לשירות אפידמיולוגי.

ענף חדש של ההי' הציבורית היא **ההי' הסוציאלית**: מקצוע זה עוסק בבירור ההשפעות, שיש לתנאים הכלכליים והחברותיים על הבריאות, וכן בבירור האמצעים למניעת הנזק הצפוי לבריאות בתנאים עוינים לה. חלק חשוב ביותר של ההי' הסוציאלית מוגדר כהי' **של עבודה** או **של התעסקות**. תנאי־העבודה, שהיא קובעת כמתאימים, מבטיחים את הרחקתן של סכנות לבריאות, שנובעות מן העבודה בכלל ומעבודה במקצועות מסויימים בפרט. פיקוח רפואי מיוחד על הפועל נועד לגלות את הסימנים המוקדמים של **מחלות־מקצוע**—מחלות, שנגרמות ע"י האופי המיוחד של העבודה או ע"י החמרים, שהפועל בא במגע עמהם. חשיבות חברותית מיוחדת נודעת להי' של העבודה, מאחר שההגנה על בריאותו של הפועל מעלה גם את פריון־העבודה.

ענף מיוחד של היגיינת־העבודה היא **ההי' של בית־הספר**, שהעיסוק בה תופס כיום מקום חשוב בשירותי־הבריאות ושירותי־החינוך כאחד. ההי' של בית־הספר מוקדשת לא רק לטיפול בבעיות הכרוכות במניעת מחלות גופניות או הקשורות בהתפתחותו הגופנית של הילד, אלא אף לבירור הגורמים המפריעים או המסייעים לשלומו הנפשי והתקדמותו בלימודיו. משום כך כוללת ההי' של בית־הספר גם פעולות של **הי' רוחנית**. — תורת **ההי' הרוחנית** או **הנפשית** כוללת את המחקר בהתהוותה של אי־התאמה לחיי־חברה, שנחשבת כגורמת להפרעות הנפשיות ולמחלות־רוח; ההי' הרוחנית מושתתת על ההנחה, שניתן למנוע מחלות אלו כמו מחלות אחרות, והיא מתווה את דרכי המניעה על סמך ידיעת העובדות והתופעות המוחזקות גורמיהן שימושיה העיקריים של ההי' הרוחנית הם בתחום חינוך־הילד

בארצות של דוברי־אנגלית נקראת ההי' הסוציאלית בשם **רפואה סוציאלית**, ואילו המונח „הי' סוציאלית" יוחד לענף ההי' הדן במניעת **מחלות־מין**.

המושגים **הי' ורפואה מונעת** (preventive medicine) חופפים זה את זה, ויתכן שהם זהים; עכ"פ הם משמשים בעירבוביה, ובעלי־המקצוע לא הצליחו להגדירם הגדרות מוסכמות וברורות, שיש בהן כדי להבחינם זה מזה. יש מציינים במונח הי' את האמצעים, שהיחיד צריך להשתמש בהם למניעת מחלה, ואילו במונח **רפואה מונעת** — את האמצעים, שהחברה או השלטונות חייבים לנקוט לשם הגנה על הבריאות של הכלל והפרט.

תולדות ההי'. באוסף ההיפוקראטי (ע"ע היפוקרטס) תופסת ההי' האישית מקום חשוב; היא כוללת הוראות בנוגע לאוכל, לרחיצות ולדיור, ומהווה חלק מן ה„הנהגה" („דיאטה"). כמה מן הכתבים נוגעים גם בהי' הציבורית, כגון החיבור על „האויר, המים והמקומות". הצד ההיגייני הוטעם עוד יותר בכתביו של גלנוס (ע"ע), שהקדיש, לכל הפחות, ששה מחיבוריו המרובים לשאלות ההי' ממש. ביניהם הספר ὑγιεινῶν, שנתפרסם בתרגומים ללאטינית בשם De sanitate tuenda („על שמירת הבריאות"). מלבד ספרים כוללים על ההי' כתב גלנוס גם על בעיות היגייניות מיוחדות, כגון על החי' של ההתעמלות.

הרומים קיבלו את רוב תורתם הרפואית מיוון, אבל בהתאם לכושר אירגונם טיפחו ביתר יעילות את תורת ההי' למעשה. עד היום נשתמרו שרידים ממערכות אספקת־המים העירוניות המצויינות (aquaeductus), שהיו קיימות ברומי ובמושבותיה, כגון בנים (בצרפת הדרומית). ברומי הקיסרית סודרה סאניטאציה ע"י ביוב (ה־cloaca maxima); כמו־כן הוקמו בתי־החולים (ע"ע) הראשונים במאה ה־4 לסה"נ. מרחצאות ציבוריים היו אפיינים לערים, שנוסדו ע"י הרומים (הם נזכרים אף בתלמוד לשבחה של מלכות־רומי [שבת ל"ג, ע"ב]).

מצב ההי' ביה"ב במערב היה בכל רע, בעיקר בערים, שהיו מיושבות בצפיפות ומוקפות חומות; היה בכך משום נסיגה מן המצב בעולם העתיק. מהשגיה של תקופה זו: התפתחות בתי־החולים (ע"ע) והטבת מצב האישפוז; הסטאנדארדיזאציה של החינוך הרפואי וסדרי ההסמכה החוקית להתעסקות בריפוי (ע"ע רפואה: היסטוריה); הנהגת ההסגר (ע"ע) לשם מניעת התפשטותו של הדבר. בווינציאה נוסדה לראשונה ב־1353 ועדה מוניציפאלית לבריאות הציבור.

בספרות יה"ב שכיחה מאד הצורה של ספרי „הנהגת הבריאות" (regimen sanitatis), ז"א: הוראות לשמירת הבריאות. ספרים כאלה נכתבו פעמים הרבה, מהם ע"י רופאים מהוללים, כגון ארנלדו דה וילה נובה והרמב"ם, ומהם ע"י מחברים עלומי־שם, כגון ה„הנהגה" המפורסמת של האסכולה הרפואית בסאלרנו. ספרים אלה היו מכוונים לקוראים מחוץ לציבור־הרופאים, והם מאבות ההדרכה ההיגיינית לקהל הרחב.

כמייסד ההי' הציבורית החדשה נחשב הרופא האוסטרי יוהאן פטר פרנק (Johann Peter Frank; 1745—1821). ב־1779 פירסם את הכרך הראשון של חיבורו הגדול: System einer vollstandigen medizinischen Polizey („שיטה כללית של משטרה רפואית"). בספר זה הוא מטיל **על השלטון** את

האחריות להקמת משטר, שיבטיח בריאות לאזרחים, ומפרט את התפקידים הנובעים מאחריות זו; הוא דורש משטר בריאותי בבתי־ספר, הכשרה של מילדות, התקנת מפעלי מים וביוב וכד׳. פראנק עיין גם בספרות היהודית, ובמקומות מרובים בספרו הוא מביע את התפעלותו מן החוקים ההיגייניים, הכלולים בתנ״ך ובתלמוד. — באנגליה הניח את יסודות ההי׳ הציבורית אדוין צ׳דויק (Edwin Chadwick; 1800—1890), הרפורמאטור הסוציאלי. על סמך הצעותיו של צ׳דוויק נוסד באנגליה „הוועד הכללי לבריאות" כגוף ממשלתי, שהפך אח״כ למשרד־הבריאות. ההי׳ של בית־הספר נכללה בחוק־החינוך באנגליה ב1907 והונהגה אחר־כך בארצות הרבה. — דחיפה עצומה להתפתחותה של ההי׳ ניתנה במאה ה19 ע״י חכרת מהותן, גורמיהן ודרכי־התפשטותן של מחלות מידבקות, וההי׳ והאפידמיולוגיה נעשו כרוכות זו כזו. במרוצת־הזמן הוכר הצורך בסידורים בינלאומיים למניעת העברתן של מחלות מידבקות מארץ לארץ. ב1851 נתוועד בפאריס הכנס הבינלאומי הראשון להי׳, שבו הוטעם הצורך בהסכמים בינלאומיים למניעת מגפות מסוכנות. ב1908 נוסדה „הלשכה הבינלאומית להי׳ ציבורית" (Office International d'Hygiene Publique), שמושבה בפאריס. הלשכה היתה אוספת ידיעות על התפרצותן והתפשטותן של מחלות מידבקות מסוכנות בארצות־העולם ופירסמה את ידיעותיה בדו״ח שבועיים כדי לאפשר בנמלים עריכת הסגר (ע״ע) של ספינות, שבאות מארצות נגועות.

לשם הפצת ידיעות בהי׳ בכל ארצות־העולם ושיתוף־פעולה בינלאומי בתחום זה הוקם ב1920 אירגון החי׳ של חבר־הלאומים, שמקום־מושבו היה בז׳נווה. אחר חיסולו של חבר־הלאומים נוסד ב1948 במקום אירגון זה „האירגון העולמי של הבריאות" (World Health Organization) מטעם או״מ; עם חברותיו של אירגון זה נמנות יותר מ80 ארצות. כמטרת האירגון נקבעה: השגת הרמה הגבוהה ביותר של בריאות ע״י כל העמים. האירגון עוסק בתיאום בינלאומי של הפעולות לשם הבריאות, כגון יעוץ לארץ אחת ע״י מומחים מארצות אחרות והפצת ידיעות ע״י פירסומים בתחום החי׳.

המכון הראשון לחי׳ במסגרת אוניברסיטאית נוסד ע״י מ. פטנקופר (ע״ע) ב1865 במינכן. היום כלולה ההי׳ בתכנית־הלימודים של כל בית־ספר גבוה לרפואה בעולם. צעד חשוב בפירסום ההי׳ נעשה ע״י הגרמני לינגנר, שאירגן את התערוכה הבינלאומית הראשונה להי׳ בדרזדן ב1911. בעקבותיה של תערוכה זו נוסד בדרזדן מוזיאון להי׳, שהיה מספק — עד עלייתם של הנאצים לשלטון בגרמניה — חומר־הסברה בתחומי ההי׳ לבתי־ספר בארצות הרבה. היום נמצאים מוזיאונים להי׳ בכמה ארצות.

את הדחיפה הראשונה להתפתחותה של ההי׳ הנפשית נתן הסופר האמריקני ק. ו. בירז (C. W. Beers) בחיבורו האוטוביוגראפי A Mind that Found Itself („נפש שמצאה את עצמה"), 1908, שבו תיאר את המהלך של מחלת־רוח, שפגעה בו גופו ושהבריא ממנה. המחבר הביע את הדעה, שבדומה לשאר מחלות קיימת אפשרות למנוע מחלות־רוח. הספר עורר תשומת־לב מרובה, וביזמתו של בירז קמה תנועה להי׳ רוחנית, שנתארגנה ב1931 ב„מוסד הבינלאומי לבריאות־הנפש" (Intern. Foundation for Mental H.).

ה ה י׳ ב י ה ד ו ת. מצוות התורה בענייני נגעים וטומאה וטהרה והדינים המוסקים מהן כסדר „טהרות", וכן חוקת־העבודה של התורה ופיתוחה בהלכה, היתה להם מלכתחילה משמעות ומגמה דתית וריטואלית („קדושה"). אך בפועל היו להם תוצאות חשובות גם מבהינה היגיינית, ופרשנות חולונית־ראציונאליסטית אף ניסתה להסבירם כהוראות לשמירת הבריאות. חוקרים וסופרים מרובים מאומות־העולם הביעו את התפעלותם ממה שנראה להם כתרומת היהדות להי׳: „מן היהדות צמחו שנים מן הרעיונות ההיגייניים הגדולים של האנושות — מנוחת השבת והמלחמה הישירה במחלות המידבקות ע״י אמצעים טבעיים" (חוקר תולדות־הרפואה ק. סודהוף, 1911). יש לציין, שהרפואה היוונית התעלמה לגמרי מגורם־ההדבקה במגפות, ואילו בהסגר המצורעים מחוץ למחנה ובמניעת הזב ממגע בהתאם להוראות התורה יש גם משום אמצעי־מניעה יעילים וגם משום הפניית תשומת־הלב לבעיית ההדבקה. האמצעים שייכים לתחום ההי׳ האישית והציבורית גם יחד, והם השפיעו גם על העולם הלא־יהודי ביה״ב.

לקביעה הדתית של יום מנוחה בשבת היו גם תוצאות חשובות לגבי שמירת הבריאות של הפרט והכלל. מצוות אחרות, שנודעה להן גם משמעות היגיינית, הן: סדרי הסאניטאציה במחנה־הצבא (דב׳ כג, יג—יד); איסור פיגול ונותר (ויק׳ יט, ו—ז) — שיש בו משום מניעת הרעלות מחמת קילקול הבשר; טיהור כלים ובגדים באש ובמים (שם יג, נב—נח); טבילות ורחיצות של טמאים מיטהרים, ועוד.

מן התלמוד ידוע לנו על שירות היגייני ציבורי מפותח. הוצאת האשפה בירושלים היתה מאורגנת ומוצאת דרך שער מיוחד, שער־האשפות; שוקי ירושלים היו עשויים להתכבד (ניקוי) בכל יום; היו סידורים מיוחדים לתאורת הרחובות בלילות כדי למנוע חבלות ותאונות.

את חוקי הכשרות אין לראות כהוראה בהי׳, כפי שחשבו בדור־ההשכלה (מניעת מחלת הטריכינוזה ע״י איסור בשר־חזיר וכד׳), אבל פעולתם שימשה בלא ספק סיוע להי׳, כגון ההוראה של איסור נבלה (שמ׳ כב, ל).

דיני האישות הונהגו מטעמים דתיים, אבל אין ספק ששימשו גורם לטיפוח טהרת המין ולהתרעננות פסיכולוגית ע״י הימנעות מן המגע המיני במשך התקופה של טומאת נידה — צד חשוב בהי׳ המינית. גם לדיני הקבורה ואיסור הלנת־המת נודעו תוצאות משניות לא־מבוטלות במניעה של התפשטות המחלות. המילה, הנהוגה מטעמים דתיים, מונעת התהוות דלקת־הערלה וסרטן אבר־הזכרות.

לחי׳ הציבורית שייכת גם ההגנה על הפועל ע״י הטלת אחריות על המעביד לנזק הנגרם לפועל מתוך עבודה.

ביה״ב נשמרו התקנות של ההי׳ התלמודית. הן הוכיחו את יעילותן ביתרון הבולט, שהיה ליהודים בשכונותיהם בערים על שכניהם הנכרים מבחינת מצב הבריאות הציבורית. יתרון זה, שבו הכירו גם הגויים, שימש אחד מן הגורמים לעלילת „המוות השחור" (ע״ע דבר, עמ׳ 874). אמנם מוסד בית־החולים לא היה קיים בין היהודים ביה״ב, אך ה„הקדש" (ע״ע בית־חולים, עמ׳ 601) שימש לאישפוזם של חולים עניים ועוברי־דרך. בכתבי־הרפואה היהודיים מיה״ב, כגון בכתבי הרמב״ם, מרובות ההוראות בהי׳, ובכללן אף הוראות בעניין ההתעמלות (פרקי משה, מאמר י״ח).

י. מהריק — ש. כוכבא, ספר הבריאות (הי׳ ותברואה), 1957; J. Preuss, *Biblisch-talmudische Medizin*, 588–652, 1911; BJT, *H. du travail: Encycl. d'h., de pathologie et d'assistance sociale*, 1938–1940; BJT, *Bibliogr. d'h. industrielle*,

1944 sqq.; C. Flugge, *Grundriss d. H.*, 1940[11]; W. M. Gefafer, *Manual in Industrial H.*, 1948; H. Rolleston – A. A. Moncrief, *Industrial Medicine*, 1944; A. Rochaix, *Traite d'H.*, 1946; F. L. Meredith, *H.*, 1948; R. Müller, *H.*, 1949; J. F. Williams, *Personal H. Applied*, 1950; K. F. Maxcy-Rosenau, *Preventive Medicine and H.*, 1951, E. H. Cluver, *Social Medicine*, 1951; M. G. Green, *A Translation of Galen's H.*, 1951; W. G. Smillie, *Preventive Medicine and Public Health*, 1952[2]; H. Meng, *Lehrb. d Psychol.*, 1955.

ת. ג. — יה. ל.

היגינוס (Hyginus), שמם של כמה סופרים רומיים.

1. גאיוס יוליוס הי׳ — Gaius Julius H. — (בסוף המאה ה1 לפסה״נ), סופר לאטיני, שהובא לרומא כעבד או כשבוי־מלחמה ונתמנה ע״י אוגוסטוס לספרן הספריה הפאלאטינית. הי׳, שעסק גם בהוראה ועמד במגע עם גדולי־דורו, היה מתלמידיו של אלכסנדר פוליהיסטור, ובדומה לרבו חיבר, כנראה, אף הוא תמציות של ספרים שונים. ידועים קטעים מתוך החשובים שבכתביו, כמו: De agricultura („על עבודת־האדמה״); De apibus („על הדבורים״), שהיה, כנראה, מסכת בפני עצמה; פירושים לכתבי ורגיליוס (ע״ע) וכן לPropempticon Pollionis („צידה לדרך לפוליו״) של גאיוס הלויוס קינה (Cinna); De vita rebusque inlustrium virorum („על חייהם ומעשיהם של אנשי־שם״) — חיבור היסטורי, שדומה לזה של קורנליוס נפוס (ע״ע); Exempla („דוגמות למופת״) — כנראה, אוסף של אמרות ועובדות מאלפות; De familiis Troianis („על משפחות טרויניות״) — על המשפחות המתייחסות לאנאס (ע״ע); De origine et situ urbium Italicarum („על ראשיתן ומקומן של ערים איטלקיות״); וכן שני חיבורים, שדנים על קדמוניות־הדת: De proprietatibus deorum („על סגולות האלים״) — הכולל דיני קרבנות — הקטע היחיד, שיש ליחסו להי׳ בוודאות —, וDe dis penatibus („על אלי־הבית״).

2. מחברו של הספר Fabulae או Genealogiae, שהוא לקט של חומר מיתולוגי בעיקרו, מבוסס על ספר־לימוד יווני טיב למדי, שהמלקט שיבש פה ושם את תכנו משום ידיעותיו המצומצמות ביוונית. הי׳ זה חי, כנראה, במאה ה2.

3. מחברו של הספר Poetica astronomica, המבוסס על כתבי ארטוסתנס (ע״ע) וארטוס (ע״ע). היה, כנראה, בן־זמנו של 2., והצד השווה שבהם הוא — אי־שליטתם ביוונית של מקורותיהם. הלאטינית של 3. עולה על זו, שבה נכתב חיבורו של 2.

4. הי׳, שחי בימיו של טריינוס קיסר ונמנה עם המשוחות (Gromatici = מודדי־קרקעות); למעמד זה נודעה חשיבות מיוחדת בתקופת הקיסרים. הי׳ כתב את החיבורים הבאים בעניינים, שהיו קשורים במקצועו: De limitibus („על התחומים״), De condicionibus agrorum („על מעמדם החוקי של הקרקעות״), וDe generibus controversiarum („על הסוגים של סכסוכי־קרקעות״). כמו־כן ייחסו לו רבים — כנראה, שלא בדין — את החיבורים הקטנים De limitibus constituendis („על קביעת התחומים״) וDe munitionibus castrorum („על ביצור מחנות־הצבא״), שנכתבו בזמן מאוחר יותר.

Blume, Lachmann, Rudorff u. Mommsen (ed.), *Die Schriften d. römischen Feldmesser*, 1848–1852; M. Schanz–C. Hosius, *Geschichte der röm. Literatur*, 1927[4], II, 372 ff.; H. J. Rose, *Hygini Fabulae*, 1934; id., *Handbook of Latin Lit.*, 1949[2].

מ. רו.

היגינוס (Hyginus), הגמונה של רומא באמצע המאה ה2.

הי׳ נזכר ברשימת האפיפיורים שאירניאוס מליון (ע״ע) הכניס לתוך מסכתו „נגד כל הכפירות״ (חוברה בסוף המאה ה2), וכן הוא נזכר ברשימתו של הגסיפוס (ע״ע), שביקר ברומא בין 150 ל160. ב„ספר האפיפיורים״ (ע״ע ליבר פונטיפיקליס) נאמר עליו, שהיה אתונאי לפי מוצאו ושקיבל את הנצרות בבגרותו לאחר שנואש מן העיון הפילוסופי. להי׳ ייחסו את קביעת הדרגות בהיארארכיה הכנסייתית, וכן יוחס לו — בטעות — מספר של דקרטלים (ע״ע). מכל מקום נראה, שהי׳ חי בתקופה, שבה עדיין היתה הקהילה הנוצרית ברומא מנוהלת ע״י זקני־העדה, קודם שהוקם שלטונו המונארכי של האפיפיור.

Liber Pontificalis, L. Duchesne בהוצאת, I, 131, 1886; E. Caspar, *Die älteste römische Bischofsliste*, 1929; A. Fliche–V. Martin, *Histoire de l'Église*, I, passim, 1941.

הִיגֶל, פְרִידְרִיך פוֹן — Friedrich von Hügel — (1852—1925), תאולוג קאתולי; בנו של הדיפלומאט, התייר וחוקר־הטבע הרוזן קארל פון היגל. הי׳ רכש לו השׂכלה רחבה בלימודיו בבריסל, וינה, לונדון ורומא. ב1867 עבר עם משפחתו לאנגליה, וכתוצאה ממחלת טיפוס, שבה חלה כאן (1870), נתחרש ונשאר חולני עד סוף ימיו.

הי׳ ניסה לאחד את המסקנות של ביקורת־המקרא עם האמונות והדעות של הקאתוליות. השאלות על היחס בין האמיתות של הנצרות וההתפתחות ההיסטורית של הכנסיה, על מקומה של התרבות החולונית בנצרות, על התפיסה הנוצרית של מושג־הזמן ועל משמעותה של האסכאטולוגיה בשביל האדם המודרני, עומדות במרכז הגותו הדתית. ב1905 יסד את ה„חברה הלונדונית לחקר הדת״ (London Society for the Study of Religion), שעליה נמנו הוגי־דעות וחוקרים בעלי דעות שונות.

חיבוריו העיקריים של הי׳ הם: The Mystical Element of Religion as Studied in St. Catherine of Genoa and her Friends („היסוד המיסטי בדת כפי שהוא מופיע אצל קאתרינה הקדושה מג׳נובה וידידיה״, 1908; הוצאה מתוקנת, 1923); Eternal Life („חיי עולם״, 1912) ושני אספי מאמריו על הפילוסופיה של הדת (1921 ו1926).

A. S. Cock, *A Critical Examination of von Hügel's Philosophy of Religion*, 1953.

הִיגֶר, מִיכָאֵל — Michael Higger — (1898, רוגובה, פלך קובנה — 1952, ניו־יורק), חוקר של הספרות התלמודית. בנעוריו קיבל חינוך תורני בישיבות ליטה. ב1915 בא לאה״ב. כאן למד בבית־המדרש לרבנים בניו־יורק ובאוניברסיטה של קולומביה. ב1926 הוסמך לרבנות והוכתר בתואר ד״ר לפילוסופיה.

הי׳ קנה לו שם בפירסום מהדורות ביקרתיות — מבוססות על השוואת כתבי־יד שונים — של המסכתות הקטנות, בצירוף מבואות, הערות ותרגומים לאנגלית. מהן נתפרסמו: „מסכתות זעירות״ (1929); שבע מסכתות קטנות (1930), והמסכות: שמחות (1931); דרך ארץ (1935); כלה (1936) וסופרים (1937). — מפעלו הגדול השני של הי׳ הוא „אוצר הברייתות״, ב10 כרכים (ניו־יורק, תרצ״ח—תש״ח), שבו כינס את כל הברייתות שבתלמודים ובמדרשים כשהן ערוכות לפי שמות־התנאים ולפי סוגיהן. עבודותיו אלו מצטיינות בדייקנות ומעידות על בקיאותו של מחבר במקורות. הי׳ פירסם גם מחקרים בכתבי־עת במקצוע הספרות הרבנית

ואת הספרים: „הכוונה במשפט התלמודי" (Intention in Talmudic Law), 1927; ו„האוטופיה היהודית" (The Jewish Utopia), 1932 — על החברה האידיאלית לפי תפיסת חכמי־התלמוד.

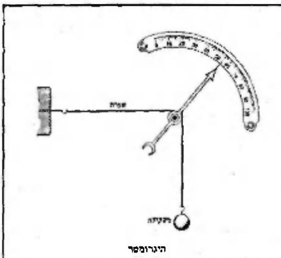
היגרומטר

היגרוֹמֶטר (מיוו' ὑγρός, רטיבות). מכשיר למדידת לחות־האויר המוחלטת והיחסית.

יש ארבעה סוגים של הי": (1) הי", שהם בנויים על תכונת ההיגרוסקופיה של חמרים שונים; (2) היגרומטרי־עיבוי; (3) היגרוֹמטרי־אידוי; (4) הי" חשמליים.

1) כדי למדוד את הכמות המוחלטת של אדי־המים באויר, מעבירים כמות נמדדת של אויר דרך כמות שקולה של חומר היגרוסקופי (כגון סידן כלוֹרידי או חומצה גפריתנית); תוספת המשקל של החומר ההיגרוסקופי היא כמות אדי־המים, שהיתה באויר שהועבר.

לשם מדידת הלחות היחסית משתמשים בחמרים, שמשנים את תכונותיהם הפיסיקאליות (כגון שינוי האורך או העובי) בהתאם למידת המים שספגו. ההתארכות של שערות־בע"ח או של סיבים או של חוטים אורגאניים באויר מנוצלת למשיכת מחוג (ציור). כיול (0—100%) נדרש לכל



היגרומטר

מכשיר לחוד ויש לחזור עליו מזמן לזמן. הי' זה הומצא ב1783 ע"י דה סוסיר (ע"ע).

2) מאחר שדרגת הרוויה של האויר באדי־מים עולה עם ירידת הטמפראטורה, מגיע האויר בקרורו לטמפראטורה, שבה הוא רווי באדי־מים (נקודת־הטל). פניו של כלי מתכתי מבריק, שמקררים אותו מבפנים ע"י אידוי טיפות־אֶתֶר, מתערפלים כשהטמפראטורה שלו מגעת לנקודת־הטל. ע"פ טבלות מוכנות מוצאים את הלחות המוחלטת והיחסית בהתאם לנקודת־הטל.

3) הי'־האידוי (או פסיכרוֹמֶטר) מורכב משני תרמוֹמטרים, שאחד מהם מותזק במעטפה רטובה והשני יבש. אידוי־המים מוריד את הטמפראטורה בתרמוֹמטר הרטוב. מידת האידוי — ועמה מידת ההפרש בין הטמפראטורות בשני התרמוֹמטרים — מותנית בכמות של אדי־המים שבאויר. בטבלות, שהוכנו ע"פ השוואה עם הי'־עיבוי, אפשר למצוא את הלחות המתאמת לכל הפרש־טמפראטורה. — כדי למנוע אי־דיוקים במדידה, שנגרמים ע"י תנאי־רוח משתנים, יש לדאוג לאיוורור מתמיד ובלתי־משתנה של המכשיר.

4) מדידה מרחוק אפשר לבצע בשיטה חשמלית: בהשפעת הלחות משתנית ההתנגדות החשמלית של מוליד חשמלי המצופה באלקטרוליט היגרוסקופי (כגון ליתיום כלורידי).

ההיגרוֹמטריה השובה לקלימאטולוגיה ולמטאורולוגיה, לחקלאות, להשגחה על האקלים בחממות ובבתי־קירור, וכן בתעשיות של הטכסטיל, המשי המלאכותי, הליגנין, הנייר והטאבאק.

וע"ע מטאורולוגיה.

H. Bongards, *Feuchtigkeitsmessung*, 1926; E. Kleinschmidt, *Handb. d. meteorol. Instrumente*, 1935; W. E. K. Middleton, *Meteorological Instruments*, 1943[2].

ג. ל.

היגרוסקופיה

הִיגְרוֹסקוֹפִּיה, כשרם של חֳמרים מסויימים לספוג אדי־מים מן האטמוספירה (אויר או גאזים אחרים), שבה הם שרויים. חמרים היגרוסקוֹפיים מובהקים הם, למשל: סידן כלוֹרידי מיובש, סיד חי, זרחן חמש־חמצני, חומצה גָפריתנית מרוכזת, וכן גם חמרים אוֹרגאניים מרובים. גם אברים וחלקי־רקמה של אוֹרגאניזמים חיים, ואף צמחים שלמים, הם לפעמים היגרוֹסקוֹפיים, כגון: שערות, מיתריי־מעי וגידים של בע"ח, מלענים של מיני הדגניים, העשב שושנת־יריחו. לפעמים נקלטים המים ע"י קישור כימי ממש, כגון ע"י CaO וP_2O_5; לפעמים — כמי־גבש או מי־הידראטאציה, כגון ע"י $CaCl_2$ וH_2SO_4; לפעמים — כמי־המסה. קליטת המים עלולה לגרום להגדלת נפחם של חמרים מסויימים כדי 10%—20%. סיבים היגרוֹסקוֹפיים משנים את ארכם באטמוספירה רבת־לחות, וזהו עקרון־המבנה של מכשירים מטאוֹרולוגיים מסויימים למדידת לחות־האויר (ע"ע היגרוֹמטר). — במעבדה ובטכניקה משמשים המרים היגרוֹסקוֹפיים כמייבשי־גאזים.

בעולם הצומח מתבארות כמה תופעות ע"י פעולת ההי', כגון: שינוי מצבם של חלקי־צמחים מחמת תפיחה באויר לח או יכולת הצמח לשנות את צורת תפרחתו בהתאם למזג־האויר. פתיחתם וסגירתם של פירות נעשית ע"י מכאניזם של הי': במזג־אויר יבש נסגרים הפירות ובאויר לח הם נפתחים (למשל: הלקטים של סבוֹנית ושל לֶחֶך כרתי). גם הפצת פירותיהם של בקיה ומקור־החסידה (ע"ע גרניים) נעשית ע"י תנועות־פיתול שנגרמות ע"י מכאניזם זה.

הַיד, אֶדוּאַרְד קְלֶרֶנְדוֹן, ע"ע קְלֶרֶנְדוֹן, אדוארד היד.

היד, דגלס

הַיד, דַגְלס — Douglas Hyde — (1860—1949), בלשן ומשורר אירי; הנשיא הראשון של הרפובליקה האירית. היד חונך בטריניטי קולג' שבדובלין, היה מראשי התנועה לתחיית הלשון הגילית (האירית הקדומה) ויסד לתכלית זו ב1893 את ה„חֶבֶר הגילי" (Gaelic League), שמאז עד 1915 עמד בראשו. בהשפעת התנועה, שהקים היד, הונהג לימוד הלשון האירית כלימוד־חובה באירלאנד. היד כיהן כפרופסור ללשונות מודרניות בקאנאדה מ1891 וכפרופסור ללשון האירית החדשה בדובלין ב1909—1932; הוא היה חבר הסנאט של אירלאנד החפשית ב1922—1925, ולמרות מה שהיה פרוטסטאנטי נבחר כנשיאה הראשון של הרפובליקה (1938—1945). נוסף על פירסומיו באנגלית, הירבה היד לכתוב בלשון הגילית, בכלל זה מחזות, ועל חיבוריו בלשון זו חתם בכינוי An Craoibhin Aoibhinn („ענף קטן נחמד"). תרומתו לתחיית הלשון הגילית ולספרותה היתה מרובה. ייטס (ע"ע) אמר עליו, שהיה „משורר, שהועלה קרבן על מזבחה של תנועה". החשובים בין כתביו (באנגלית) הם: Love Songs of Connacht („שירי־אהבה של קונכט"), 1894; The Story of Early Irish Literature („תולדותיה של

הספרות האירית הקדומה"), 1897; A Literary History of Ireland („תולדות הספרות האירית"), 1899; The Religious Songs of Connacht („השירים הדתיים של קוֹנַכְט"), 1906.

היד, תומס — Thomas Hyde — (1636—1703), מזרחן אנגלי. למד לשונות־המזרח באוניברסיטה של קימבריג'. בצעירותו הוזמן להשתתף בהוצאת הביבליה הפוליגלוטית, שנערכה ע"י בריאן וולטון (Walton); הוא ההדיר את תרגומי הביבליה לערבית, פרסית וסורית, העתיק לאותיות ערביות את התרגום הפרסי של החומש, שנדפס באותיות עבריות בקושטה ב1546, וערך את התרגום הלאטיני. הי' שימש כספרן ראשי בספריית הבודליאנה וחיבר קאטאלוג של הספריה (1674). ב1691 נתמנה פרופסור לערבית באוכספורד וב1697 פרופסור לעברית באותה מכללה. במשך שנים הרבה היה מתורגמן של חצר־המלוכה ללשונות־המזרח. חיבורו על דת הפרסים הקדמונים (Historia religionis veterum Persarum, 1700) הוא המחקר המערבי הראשון בתחום זה, שהתבסס על מקורות מזרחיים, וכולל תיקונים של כמה מטעויותיהם של ההיסטוריונים היווניים והרומיים.

J. Fück, *Die arabischen Studien in Europa*, 1955, 86.

הַיְדֶגֶר, מַרְטִין — Martin Heidegger — (נו' 1889, מֶסקירך), פילוסוף גרמני. היה תלמידו של הוּסרל (ע"ע) בפרייבורג, מ1923 פרופסור במארבורג, מ1927 בפרייבורג (בקאתדרה, שבה החזיק קודם לכן חוסרל). ב1933 היה הי' קרוב לנאציונאל־סוציאליזם, והממשלה הנאצית מינתה אותו באותה שנה לרקטור באוניברסיטה של פרייבורג. אך בהתנהגותו כרקטור התנגש עם הממשלה והתפטר ממשרה זו ב1934. אחר המלחמה (ב1952) קיבל מממשלת־הכיבוש את הרשות לחזור להוראה. היום נחשב הי' כפילוסוף גרמני חשוב ביותר. תלמידיו רואים בו את ,משיח הפילוסופיה', והשפעתו גדולה גם בצרפת.

מפעלו הפילוסופי של הי' מתחלק לשני פרקים: א. הפילוסופיה שבספרו Sein und Zeit („הוויה וזמן", 1927), שהוקדש להוסרל; ב. הפילוסופיה המאוחרת.

א. הפילוסופיה של „הוויה וזמן". 1) הבעיה המרכזית, לפי הי', היא: מהי ההוויה? אנו מוקפים בדברים שישנם, דברים „הווים" (Seiende), ואנו מפרשים את מושג ההוויה (Sein) מתוכם. אך כלום „הווה" השולחן כמו ש„הווה" האדם? עלינו לפרש את מהות ההוויה מתוך מהותו של האדם; 2) את ההוויה של האדם קורא הי' בשם Dasein („מציאות"). זוהי הוויה פתוחה לקראת העולם ויודעת על עצמה; היא „אונטולוגית". כל שאר הישים הם בעלי תכונות קבועות. לא כן האדם: הוא תמיד בבחינת אפשרות, הגשמה. האדם הוא אכּסיסטֶנציה; ואילו השולחן אינו אכסיסטנציה; האדם הוא בשרשו יותר ממה שהצליח להגשים. האכסיסטנציה אינה עובדה, אלא אפשרות; האדם בוחר. הוא יכול להגישים את האכסיסטנציה שלו והוא עלול לאבד אותה. הי' מבחין בין תפיסה „אכסיסטנציאלית" זו של האדם ובין התפיסה ה„קאטֶגוריאלית" של הדברים כקבועים ועומדים. ההבדל בין שני סוגי־ישות אלה הוא מרכזי, וע"י התעלמותה ממנו החטיאה הפילוסופיה את עיקר מטרתה — תפיסת ההוויה בכללה; 3) האדם מצטיין גם במה שהוא הוויה בתוך העולם. זוהי תכונה שרשית. אך אין האדם בתוך העולם כמו שהשולחן הוא בתוך החדר. השולחן הוא חלק של עולמי שלי, בו אני פועל ומתעסק. הוויתו של האדם היא היסטורית. האדם נושא את עברו בתוכו והוא מבין את עצמו מתוך ההיסטוריה. נוסף על כך מציין את האדם לא רק הקשר שלו אל העבר, אלא גם יחסו אל העתיד — שאיפתו להוויה, שעדיין אינה קיימת.

ועוד דבר: כשאנו אומדים, שהבגד הוא בתוך הארון, הארון בתוך הבית וכד', הרי כל הישים הללו הם בעלי אופן אהד של ההוויה; הם כולם „נמצאים" (vorhanden), ועובדת היותם ביחסי־מקום מסויימים היא ציון „קאטגוריאלי" שלהם, „תכונה". אך כשאנו אומרים, שהאדם נמצא „בתוך" העולם אין אנו מתכוונים לומר בזה, שגופו נמצא בתוך העולם באופן קאטגוריאלי. ה„בתוך" כאן נושא אופי של „אֶכּסיסטנציאל". „האדם הוא בתוך העולם" פירושו: הוא מתעסק בדברים, משתמש בהם וכד'. אלה הם אופנים שונים של „היות־האדם־בתוך־העולם". ה„בתוך" הזה אינו יחס מקומי, אלא יחס של „דאגה". „הדאגה" מציינת את האדם בשרשו.

הי' שולל את ההשקפה המקובלת, הרואה את העולם כקיים בנפרד מן הסובייקט. אנו תופסים את האדם כיצור־הטבע, בעוד שלאמיתו של דבר, ה„טבע" הוא פרי פעלו של האדם — יצירה מופשטת, שנוצרה ע"י המדע מתוך עיבוד מסויים של העולם, שבו אנו נתונים באמת. כדי להבין את העולם בממשותו עלינו לפנות לחיי יום־יום. כל דבר ודבר ממלא כאן תפקיד בחייו של האדם, הוא „כלי" (Zeug): כלי־עבודה, כלי־כתיבה, וכד'. הכלים הם כאילו „מוכנים ומזומנים לשימושו של האדם" (zuhanden). זוהי ישותם המיוחדת ואותה לא נתפוס ע"י העיון, אלא בדרך השימוש. גם החיות הם „כלים", כגון סוס־רכיבה וכד'. וכך גם הטבע בכללו: ההר הוא מחצבה או משלט וכד'. עולמנו הוא עולם שימושי, ואופן ההוויה של הדברים היא „מוּכנוּת" זו. אסור לחשוב, שהדברים נראים לנו מלכתחילה כישים בלתי־שימושיים ושהשימוש מוסיף להם אספקט מסויים. המוּכנוּת אינה תוספת אל היש־סתם, אלא להפך: היש־סתם שבמדע מסתבר מתוך היש ה„מוכן" ע"י תהליך של הפשטה. מה שהיה עד כאן בבחינת „מוכן" (zuhanden) נתפס מעכשיו בבחינת „נמצא" (vorhanden); וה„נמצא" ביחס אל „המוכן" לקוי בחסר. האונטולוגיה הרגילה מתארת את העולם כמורכב מתוך דברים סטאטיים: זוהי השקפה מלאכותית ומוטעית. ההסברה העיונית מתהווית מתוך העמדה השימושית ע"י סילוקם של קווים אפיינים. למשל, החלל, שבו אנו חיים, אינוּ החלל הגֵאוֹמטרי; הוא שימושי. החלל בתקופת־האוירון אינו החלל, שבו חיו אבותינו. אמנם לגבי הגֵאומטריה זהו אותו חלל עצמו, אך דבר זה מוכיח, שהחלל הגֵאוֹמטרי נוֹצר מתוך החלל האכסיסטנציאלי ע"י הפשטה.

4) החיים בתוך העולם הם חיים עם בני־אדם אחרים. הוויתו של האדם היא הוויה בשותפות, „טיפול" (Fürsorge). גם האדישות אינה אלא מין מיוחד — שלילי — של „טיפול". גם כשבני־אדם הם אדישים זה לזה, אין הם דומים לשני דברים, שנמצאים זה על־יד זה. האופן היום־יומי של קיומנו הוא זה של האדם־סתם. אנו חיים, קוראים, מפתחים דעות וכד' כבני־אדם סתם. אנו מכירים סתמיות זוֹ כ„דעת־הקהל", המטשטשת את כל ההבדלים בין היחידים. „סתם" זה נמצא

בכל, אבל הוא נעלם מתחום־הראיה כשיש צורך בהכרעה. מכיוון שהוא סתמי והסר־שם, אפשר תמיד להסתמך עליו כשמבקשים להימנע מאחריות. הסתם הוא „הכל" ו„אין־איש" גם יחד, והוא הממשות הממשית ביותר, היודעת להטיל את עולה על היחיד. היחיד, ה„עצם העצמי" (eigenes Selbst), אינו קודם לעצם־סתם, אלא להפך. היחיד מ ת ה ו ו ה מתוך סתם־בני־אדם. ה„סתם" וה„עצם העצמי" הם שוב א פ נ י הוויה של האדם. בתיאור אופן־ההוויה של הסתם הושפע הי' מאוד ע"י קירקגור (ע"ע).

5) תורתו של הי' על ה מ צ פ ו ן כרוכה בתורתו על ה„סתם". קריאתו של המצפון מופנית אל האדם ביחידותו. המצפון אינו מוסר לנו בקריאתו איזה ת ו כ ן. המצפון מעורר אותנו מתרדמתנו, בתוך הסתם, שבה היינו שקועים, וקורא אותנו לחיים עצמיים. הקריאה באה מ ת ו כ י. כשנולדתי לא בחרתי בצורת הויתי, אלא הושלכתי לתוכה. אבל כשאני שומע בקול המצפון אני בוחר בי בעצמי. הי' קורא למצב זה: התכוננות (Entschlossenheit). ההתכוננות הופכת את הפאסיוויות לאקטיוויות. אנו מקבלים עלינו מרצוננו את מה שהוטל עלינו ע"י הגורל.

6) מכאן אנו באים למושג ה ז מ ן אצל הי'. ההתכוננות הופכת את העבר לעתיד ע"י הבחירה. העבר, ההווה, והעתיד אינם זרם רציף כמו בפיסיקה, אלא אפני־ההוויה של האדם. הזמן הוא ה„אופק", שבסיועו מבין הארם את הויתו. במידה שאנו סבילים אנו חיים בעבר, ובמידה שאנו פעילים, אנו עוקרים את עצמנו מתוך העבר וחיים בעתיד. הזמן הפיסיקאלי נגזר מתוך זמן חי זה ע"י תהליך דומה לזה, שבאמצעותו אנו יוצרים את העולם של הפיסיקה מתוך העולם התכליתי של חיי יום־יום (ר' למעלה).

הזמן אינו כלי־קיבול, שבתוכו אנו נמצאים, אלא הוא האופן שבו אנו חיים; הוא פ ע ו ל ה: „זימון". ה„זימון" הוא התופעה הראשונית של הזמן, והזמן הנמדד בשעון אינו אלא תופעה משנית ונגזרת.

ב. התקופה ה ש נ י ה. מרובה היתה השפעתו של הספר „הוויה וזמן", ביהוד על סרטר (ע"ע) ושאר האכסיסטנציַליסטים. מתוך חיבוריו של הי', שיצאו אחר 1936, בוקעת נימה אחרת, וגם דרך ההרצאה בהם היא מעורפלת ביותר. על התקופה השניה נמנים Erlauterungen zu Holderlins Dichtung („הסברים לשירתו של הלדרלין", 1940), Platos Lehre von der Wahrheit („תורתו של אפלטון על האמת", 1942), Vom Wesen der Wahrheit („על מהות האמת", 1943), Was ist Metaphysik? („המטאפיסיקה מהי?", 1948[5]), Vom Wesen des Grundes („על מהות הנימוק", 1929), Über den Humanismus („על ההומאניזם", 1949). כל אלה הם חיבורים קטנים. ב1950 הוציא הי' את ספרו הגדול הראשון במשך תקופה של יותר מעשרים שנה, בשם Holzwege („דרכים ביער"), הכולל שישה חיבורים נפרדים. מהם קטע על הפנומנולוגיה של הגל ומאמר על אמרתו של ניטשה „אלהים מת". ב1953 הופיע Einleitung in die Metaphysik („מבוא למטאפיסיקה"); ב1954 — Was heisst Denken? („מה פירושה של החשיבה?") ו Vorträge und Aufsätze („הרצאות וחיבורים"); וב1956 — Was ist das — die Philosophie? („מהי הפילוסופיה?"). הי' מדבר עכשיו על „ההויה" כעל אמת על־אנושית ואפילו על־אֱלית; האדם נקרא „הרועה של ההוויה", והוויה זו, האופפת אותו, היא לו „מולדת". המחקרים ב„הוויה וזמן" נעשו מתוך הסתמכות על אפלטון ואריסטו. עכשיו שואב הי' את השראתו מתוך השירה, ביחוד מזו של הלדרלין. לא רק ההסברים להלדרלין, אלא גם העיונים הפילוסופיים חדורים עכשיו בהשפעות של השירה, ונכתבים בלשון, שמזכרת בסתימותה את לשונו של הֶראקליטוס. מן הפילוסופים נזכרים עכשיו כבני־סמך אנאכּסימאנדר, הֶראקליטוס, פארמֶנידס. חשיבתם היתה „התחלית" (כלומר: ראשונית ועקרונית גם יחד). אך עם אפלטון התחילה התפתחות, שהיתה אמנם הכרחית, אך הרת־אסונות. תהליך זה צמצם את ההוויה ל„הומאניזם", כלומר למסגרתו הצרה של האדם. תהליך זה הגיע לשיאו — ולסופו — בניטשה. הישועה תבוא רק אם נצליח להתגבר על צרות זו, וע"י כך על הפילוסופיה והמטאפיסיקה, כשנלמד — עם הלדרלין — לשאול את שאלת ההוויה באופן שרשי יותר.

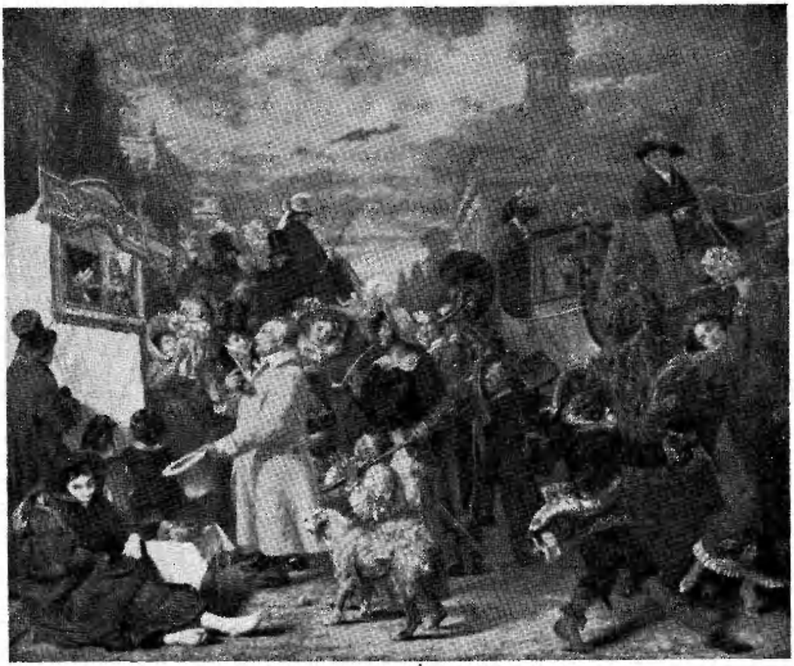
אמנם הי' עצמו אינו מודה בדבר, ששינה את השקפותיו; לפי דבריו, אין דעותיו האחרונות אלא התפתחות של „הוויה וזמן". גם כשכתב את „הוויה וזמן" — טוען הוא — לא התכוון לאדם, כמו שסברו האכסיסטנציאליסטים; כוונתו היתה ל„הוויה" עצמה. המטאפיסיקנים של המערב לא חשבו על ההבדל בין „ההוויה" ו„ההווה" (היש), ובעקבותיהם שאל גם אותו ספר את שאלת ההוויה באופן „אונטולוגי" — כלומר, שאל להוויית־האדם. אך ביסודו של דבר, ההוויה היא „היא עצמה", ואין אנו רשאים לתארה ע"י תכונות של הישים. היא Lichtung (בערך: „גילוי"). אמנם „גילוי" זה של ההוויה נעשה ב א ד ם; מהותו של האדם היא במה שהוא הLichtung של ההוויה, שההוויה מתגלית בו ועל־ידיו; ומאחר שהאדם „מגלה" את ההוויה, אין ההוויה מתקיימת בלעדיו. אך מכאן עד לזיהוי הוויית האדם עם ההוויה בכללה רב הדרך. זו היתה ההתפתחות הטראגית של המערב: האדם ש כ ח את ההוויה, ונעשה ע"י כך חסר־מולדת. ההומאניזם הישן העמיד את האדם במרכז; ההומאניזם החדש יתבסס על ה„הוויה" ויראה, שזיקת ההוויה לאדם מעוגנת בהוויה עצמה. עכשיו אנו נמצאים בתקופת־מעבר: „בשביל האֵלים הגענו מאוחר מדי, בשביל ההוויה הגענו מוקדם מדי". הדתות הקודמות מתו, והדת החדשה עדיין לא הופיעה, אך „החשכה המתפשטת בעולם לא תבלע לעולם את האור של ההוויה" (Aus der Erfahrung des Denkens, 1954, p. 7).

וע"ע: אכסיסטנציליזם.

הספרות הרחבה על הי' נרשמה בספר Bibliographie der Heidegger-Literatur (1958). על השפעתו של הי' על המדעים השונים מלמד האוסף, שיצא ב1949 ליום־הולדתו ה60: M. H.s Einfluss auf die Wissenschaften.

ה. ברגמן, הוגי־הדור, תרצ"ה, עמ' 122‏-165; מ. בובר, בעית האדם, תשי"ג, עמ' 69—93; ר. זליגמן, מסות פילוסופיות, 1955, עמ' 135—192; י. י. גוטמן, אכסיסטנציה ואידיאה (בקובץ „דת ומדע", תשס"ו); ו. קאופמן, טירתו של הי' (עיון, כ"ט, תשי"ח, עמ' 76—102); A. Delp, *Tragische Existenz*, 1936; K. Lowith, *M. H. and Franz Rosenzweig (Philosophy and Phen. Research)*, 1942 (מאמר זה יצא בעיבוד גרמני ב *Zeitschrift fur philosophische Forschung*, XII, 1958); A. de Waelhens, *La philosophie de M. H.*, 1948[3]; G. Krüger, *M. H. und der Humanismus (Theologische Rundschau*, 18), 1950; K. Lowith, *H.*, 1953; F. Heinemann, *Existenzphilosophie lebendig oder tot?*, 1954 (יצא גם בתרגום אנגלי); J. Wahl, *Vers la fin de l'ontologie. Etude sur l'introduction dans la metaphysique par H.*, 1956 (והשווה O. Pöggeler, *Jean Wahls H.-deutung*, in *Zeitschrift für philos. Forschung*, XII, 3, 1958); G. Fürstenau, *H. Das Gefüge seines Denkens*, 1958; H. U. v. Balthasar, *H. und Rilke (Apokalypse der deutschen Seele*, III, 1959, 193–315).

ש. ה. ב.



בנג'מין רוברט הידון: תיאטרון־בובות. הגאלריה ע"ש טיט, לונדון

הִידָה (Haida), שמו של שבט אינדייני, שיושב באיי המלכה שרלוט (ע"ע), הסמוכים לחוף המערבי של קולומביה הבריטית (קאנאדה), ובחלקו הדרומי של אי הנסיך מוילז (אלאסקה). כשבא לראשונה במגע עם האירופים (1774) מנה שבט־ההי' כ־10,000 נפש, שישבו ב־20 כפרים בערך. מחמת מחלות שונות והשימוש בנשק חם, שהוכנסו לתחומם ע"י האירופים, נתמעט מספרם של בני־ההי' ביותר; כיום הם מונים ב־1,300 נפש, היושבים ב־3 כפרים (שנים באיי המלכה שארלוט ואחד באלאסקה).

ההי' שייך לגזע המונגולי (ע"ע גזע, עמ' 571/2). לשונו נמנית על משפחת הלשונות של נה־דֶנה (Na Denc).— ההי' היה המפותח שבשבטים, שישבו בחוף הצפוני־מערבי של אמריקה (ע"ע, עמ' 153); בין השאר, הצטיין בבנייתן של סירות ראויות למסע בים עוד קודם שהונהג בתחומו השימוש במכשירי־ברזל; הסירות, שבנו אנשי־ההי' מעצי־הענק שביערות של ארץ־מושבם, היו נקנות על־ידי אנשיהם של שבטים אחרים, ואח"כ אף על־ידי בני־אירופה. גם הפיסול היה מפותח מאוד בין בני־ההי', ומרובים הם הקו־פצים על מעשי־ידיהם בין המאספים של דברי אמנות פרי־מיטיווית.

J. R. Swanton, *Contributions to the Ethnology of the H.* (Amer. Museum of Natur. Hist. [N.Y.] Memoirs, *Anthropology,* VIII [1905]); G. P. Murdock, *Our Primitive Contemporaries,* 1934, ch. 9; P. Drucker, *Indians of the Northwest Coast,* 1955.

הֵידוֹן, בֶּנְגַ'מִין רוֹבֶּרְט — Benjamin Robert Haydon — (1789, פלימות — 1846, לונדון), צייר אנגלי. הי' היה בנו של מוכר־ספרים, שעסק בנערותו במקצוע של אביו. אך בגיל 18 כבר היה בטוח כל־כך בנטיותיו לאמנות, שעזב את עיר־מולדתו והלך ללונדון, שכה קיווה לקבל הכשרה בציור. מלכתחילה נתכוון לצייר תמונות היסטוריות — מה שנחשב באותו זמן כסוג־הציור המכובד ביותר. ב־1805 נת־קבל כתלמיד לאקאדמיה המלכותית והתחיל מצייר את תמונתו הראשונה: „המנוחה בשעת הבריחה למצרים". עד מהרה עוררו כשרונותיו ותכניותיו השאפתניות את תשומת־לבם של החוגים קובעי־האופנה, ולחי' יצא שם כמי שעשוי לנסוך חיים חדשים באמנות הנשגבת של הציור ההיסטורי. ב־1810 הזמין אצלו פטרון־האמנות סר ג'ורג' בומונט (Beaumont) את תמונת ה„לידי מקבת"; אך עבודה זו הופסקה מחמת הסיכסוכים, שפרצו בין הי' ובין המזמין, כי בינתיים נעשה הי' אדם קשה ובעל תביעות מופרזות, אע"פ שלא היה עצמאי מבחינה כספית. בשנים שלאחר מכן הגיע לעוני ואף לחרפת־רעב, עד שעצביו התמוטטו. אך הי' התגבר על מצוקותיו והוסיף לצייר תמונות בממדים גדולים, שקשה היה למכרן, בעוד ששאר הציירים הסתגלו לטעמם של הפטרונים מחוגי הסוחרים, שהעדיפו נושאים מחיי זמנם ותמונות אנקדוטיות, בעלות ממדים פחות גדולים. הי' חיה בז לפשרות כאלו, וקצר תשואות וכבוד במקום הצלחה חמרית. ב־1820 התחיל את תמונת־הענק „תהייתו של

אלעזר" (גאלריית טֵיט), הכוללת עשרים דמויות. יצירה זו הוצגה בפני הקהל, שהוצרך לשלם דמי־כניסה כדי לראותה, ובמרוצת־הזמן גם נמכרה; אעפ"כ לא עלה בידו של הי' לשלם את הובותיו, שנתרבו והלכו, ונכלא בבית־הסוהר. משמשוחרר הי' מן הכלא ניסה להיטיב את מצבו ע"י ציור דיוקנות, כפי שעשה לפעמים בצעירותו. אעפ"כ הושלך שוב ע"י נושין לכלא, שממנו שוחרר שוב הודות לידידיו, שקיבצו את הכסף, שהיה חייב, ע"י פניות לעזרה בעיתונות וע"י החתמות. מעכשיו צייר הי' תמונות קטנות יותר כדי להרוויח את להם־חוקו. המלך קנה את „הבחירה המדומה" (כעת בארמון באקינגאם), וסר רוֹברט פיל (ע"ע) הזמין אצלו תמונה של נאפוליון. כל אלה לא מנעו את כליאתו בשלישית. הי' המשיך בדרכו העקלקלה: ב1832 התחיל, לרגל המאבק על „חוק הרפוֹרמה", בציור גדול של „משתה הרפורמה"; בו תיאר 97 חברים של מפלגת הרפורמה, שהרבה מהם היו ידידיו. תמונה זו נקנתה ע"י אֶרל צ'רלז גְרֵי (ע"ע). הי' הוסיף לחיות בדוחק, נהג ללוות כסף ולמשכן את מיטלטליו. נראה, שמ1835 גברה מצוקתו עד לאין נשוא. ב1846 שלח יד בנפשו.

התמונות ההיסטוריות הגדולות של הי' אינן כיום לפי רוחנו. לעומת זה יש קסם וחן באותן התמונות, שבהן העלה מראות מתקופתו, כגון „הבחירה המדומה" או „תיאטרון־בובות", הכוללות שפע של דמויות ותיאורי־אירועים, גם פרטים מלוטשים הרבה, שמגלים הסתכלות נאה וחוש־הומור משעשע. להן ראוי מקום משלהן באספים הבריטיים, כאילוס־טראציות לתקופתו של הי', וכן יש חשיבות ליומנו, שהוא מסמך רב־עניין. הטראגדיה של הי' לא היתה אישית בלבד: היא מסמלת את המשבר בציור ההיסטורי, שמעולם לא היה סוג מצליח ביותר באנגליה והגיע לקיצו הבלתי־נמנע כשהי' ניסה להחיותו.

B. R. Haydon, *Lectures on Painting and Design*, 1844; T. Taylor, *Life of B. R. H.*, 1853 (ed. A. P. D. Penrose, 1927); *Letters from Elizabeth Barrett to B. R. H.* (ed. M. H. Shakforth), 1939; R. & S. Redgrave, *A Century of British Painters*, 1947, 272–282; E. George, *The Life and Death of B. R. H.* (with bibliography), 1948.

ע. י.־ה.

הידוּקים, שמן של קבוצות־לוחמים לשעבר בהונגאריה, סרביה ובולגאריה.

א) ב ה ו נ ג א ר י ה. בארץ זו היו ההי' (hajdu) ברבים hajduk) נוטרים שכירים. במלחמתו של הנסיך בוֹצ'קַי (ע"ע) נגד הקיסר רודולף בתחילת המאה ה17 נלחמו ההי' באומץ־לב יוצא מן הכלל וכגמול על כך העלה אותם הנסיך לאצולה ומסר להם בסביבת העיר דֶבְּרֶצֶן (ע"ע) כמה ערים וכפרים כגליל מיוחד, שעד היום נקרא בשם חידו. ב1876 ניתן שם זה לכל המחוז. — במאות האחרונות סימן השם הי' את המשרתים לבושי־המדים במשרדי הממשלה בהונגאריה, וגם בשירות האצולה הגבוהה.

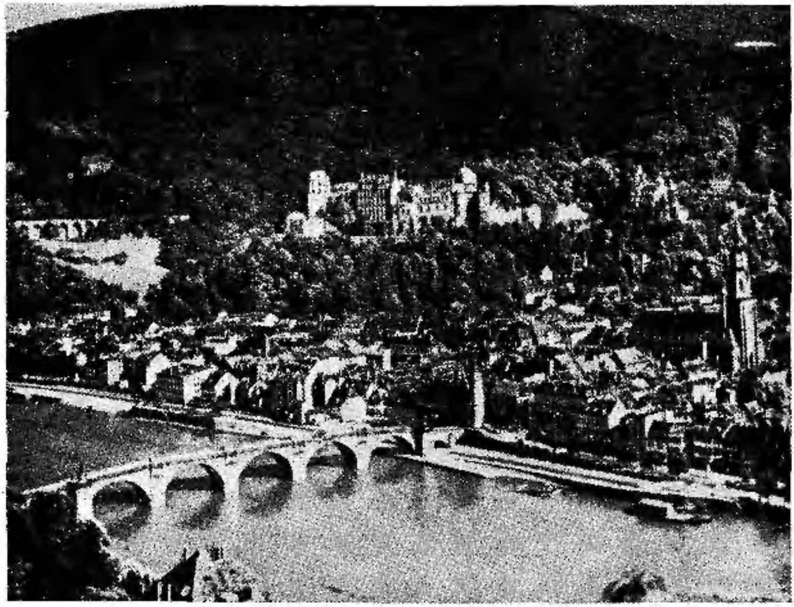
ב) ב ס ֶ ר ב י ה ו ב ו ל ג א ר י ה נקראו בשם הי' (hajduk, ברבים haiduci) קבוצות מן המתמרדים (מן המאה ה17 ואילך) נגד המשעבדים התורכיים. שירים עממיים משבחים את מעשי־גבורתם.

הִידֶיוֹשִׁי — Hideyoshi — (1536—1598), שליט יאפאני. הי', בנו של חייל רגלי פשוט, נועד מילדותו לשמש בכהונה. אך כשהיה בן 15 ברח מבית־אביו והצטרף למחנהו של אודה נובּוּנאגה, שמשל באותם הימים ביאפאן המרכזית. הי' נעשה ממקורביו של השליט, שאף השיא לו אשה מבנות־האצילים. כשמת נובּוּנאגה ב1582 תפס הי' את השלטון ביאפאן התיכונה ו5 שנים לאחר מכן נעשה בעל־בריתו של טוֹקוּגאווה איאיאסוּ, שליטה של יאפאן המזרחית, זכה לתואר קאנפאקוּ (עוצר), נעשה „דג'וֹ דיג'ין" („שר־השרים") ונקרא רשמית בכינוי טויוטוֹמי. כדיקטאטור צבאי חיזק הי' את השלטון המרכזי ביאפאן, שם קץ לתפקידם החקלאי־הצבאי של הנתינים הפאודאליים, פירק את האיכרים מנשקם („ציד־החרבות" ב1587) ואסר על אנשי־הצבא המקצועיים (הסאמוּ־ראים) ועל החקלאים לשנות את משלח־ידם. מצודת אוסאקה, שבבניינה הוחל ב1584, נעשתה מרכז שלטונו. ב1592 ניסה לפלוש לסין דרך קוֹריאה. מתחילה הצליח במשימתו, אך לסוף הוכרח צבאו, שמנה כ200.000 איש, לסגת בפני הכוחות הסיניים, וב1593 לא נשאר על החוף הדרומי אלא כוח יאפאני סמלי. המו"מ על שלום נכשל, וב1597 חזר הי' ושלח את צבאותיו לסין; אף אלה נתקלו בהתנגדות נמרצת ובסופו של דבר חזרו ליאפאן זמן מועט אחר מותו של הי'. — בימי שלטונו של הי' נשתלט בציור ובארדיכלות היאפאניים הסגנון ה„לוהט", הנקרא מוֹמוֹיאמה („גבעת האפרסקים") על שם אחת מחווילותיו. את מקומו של הי' ירש איאיאסו, שהשמיד את צאצאיו של הי' לאחר שכבש את מצודת אוסאקה ב1615.

M. E. Dening, *Life of Toyotomi H.*, 1930.

הידלבּרג (Heidelberg), עיר בגרמניה המערבית, במדינת באדן־וירטמבּרג; נודעת ביחוד הודות לאוניברסיטה המפורסמת שבה, שנוסדה ביה"ב. בהי' כ120.000 תו' (1958), מהם כ60% פרוטסטאנטים קאלוויניים ולותרנים. הי' שוכנת בגובה של 116 מ' מעל פני־הים לרגלי הר אוֹדֶנוולד, משני עבריו של נהר־נֶקַר, במקום יציאתו מעמקו חצר שבהרים לעמק־הרינוּס הרחב, כ15 ק"מ ממזרח לרינוס. הי' מתפרנסת מתעשיה, תיירות וממוסדות המדע וההוראה שבה. התעשיה של הי' מייצרת קרונות לרכבות, סיגארות, מכשירים רפואיים, מכונות־דפוס, עטים נובעים ופעמוני־כנסיות. תיירים נמשכים להי', כי היא אחת מן היפות שבערי־גרמניה; היא מצויינת בנופה ובבנייניה מיה"ב ומתקופת־הרנסאנס, שלא ניזוקו במלחמות־העולם. מרובים הם גם הבאים להי' כדי להתרפא במעיין הראדיואקטיווי שבעיר. באוניברסיטה של הי' לומדים כ5.000 תלמידים, מהם מאות מחוץ לגרמניה. בספריה האוניברסיטאית כ850.000 כרכים וכתבי־יד מרובים. ממוסדות־המחקר חשובים האקאדמיה למדעים, המכונים לראדיולוגיה ולמחקר רפואי, בית־המצפה לכוכבים, הגן הבוטאני וגן־החיות. כן מצויים בהי' כמה בתי־ספר מקצועיים, בכללם בי"ס למלונאות.

הי' נזכרת לראשונה ב1196 כישוב כפוף להגמון של ווֹרמס (ע"ע). מן המאה ה13 עד 1720 היתה עיר־הבירה של נסיכות הפַלַטינט (ע"ע) שעל־יד הרינוס. בתקופה זו נבנה ארמון־הי', מושבם של הנסיכים, שעל אחד משעריו חרותה כתובת עברית: „זה השער לה', צדיקים יבואו בו". הנסיך־הבוחר רופרכט (מת ב1390) הקים ב1386 את האוניברסיטה, השלישית בתוך האימפריה הגרמנית (אחר פראג 1348 ווינה 1365), שבה לימדו, בתקופת ההוּמַניזם (ע"ע), מלומדים מפורסמים, ביניהם רוֹיכלין (ע"ע). ב1556—1559 השליט הנסיך־הבוחר אוֹטוֹ היינריך את הפרוטסטאנטיות בעיר ובאוניברסיטה שלה, ושנים אחדות לאחר מכן נעשתה



היידלברג. מראה של הנקר מן העיר. בנייני האוניברסיטה על חוף־הנקאר. ברקע — הארמון

האוניברסיטה מרכז לקאלוויניזם בגרמניה. הי' סבלה קשות במלחמת שלושים השנה (1618—1648). האוניברסיטה נסגרה ב1619 ונפתחה שוב רק ב1652. ב1689 נשדדה הי' ע"י הצרפתים וב1693 נהרסה על־ידיהם כליל (בכלל זה נהרס חלק מארמון־הנסיכים, שאגפיו החשובים ביותר מבחינה אמנותית נבנו בסגנון־הרנסאנס במאות ה16 וה17). מ1700 עד 1803 שלטה הדת הקאתולית באוניברסיטה, שחשיבותה פחתה באותו זמן. ב1803 סופחה הי' לבדן (ע"ע, עמ' 640/41) והתחילה תקופת־פריחה מחודשת לעיר ולאוניברסיטה. האוכלוסיה עלתה מ20,000 ב1871 ל87,000 ב1939. — הנזקים, שנגרמו לחי' ע"י ההפצצות במלחמת־העולם II, לא היו מרובים ותוקנו עד מהרה.

G. Ritter, *Die Heidelberger Universität*, 1936; H. Schrade, *H.*, 1936; A. Oechelhauser, *Das Heidelberger Schloss*, 1954[7]; H. Derwein, *H. in Vormärz und in der Revolution 1848/9*, 1958.

א. מ. י.

יהודים. — ב„צוואת ר' יהודה החסיד" (נפטר 1217) נאמר: „לא ידור רב בהי', כי לא יאריך ימים שם"; אך יתכן, שפסקה זו היא תוספת מאוחרת לצוואה המקורית. ידיעות ודאיות על יהודים תושבי־הי' נשתמרו רק מ1275 ואילך. יהודי־העיר היו כפופים אז לרוזן־הפאלאטינאט, ונראה, שלעיר לא היו זכויות לגביהם. בסוף 1348, בימי המגפה השחורה, בטלה הקהילה ע"י שמד וגירוש; הרוזן תפס את בתיהם ומגרשיהם של היהודים תושבי־הי' והעניק אותם ב1358 לאחד מנאמניו. אחר חדשים אחדים נתן הרוזן לפליטים מוורמס ושפייאר — תמורת סכומי־כסף גדולים, שקיבל מהם — מקלט בהי' ובמקומות אחרים בפאלאטינאט, וע"י כך עורר עליו את זעמם של העירונים (1349).

עדות מפורשת לחידוש הישוב היהודי בהי' לא נשתמרה מלפני 1356. בשנה שלאחר מכן כבר היתה קהילה מאורגנת בעיר, וב1360 נחתם הסכם לשש שנים (שאח"כ הוארך) בינה ובין הרוזן בנוגע למיסים. יהודים בודדים, כגון רופאו של הרוזן וגובה־המיסים שלו, נפטרו מהשתתפות במיסי־הקהל. ב1391, עם גירושם של היהודים מן הפאלאטינאט, נגזר גירוש גם על יהודי־הי'. אחד מן המגורשים היה „ישראל בן מאיר מהיידלברקא", כותב ה„הגדה של דארמשטאט". שנים־עשר בתי־המגורים של יהודי־הי', בית־הכנסת המקווה, בית־הקברות וספרי־היהודים ניתנו לאוניברסיטה. בית־הכנסת נהפך לכנסיה, בתי־המגורים נמסרו למורי־האוניברסיטה והמצבות של בית־הקברות נמכרו ע"י שלטונותיה.

מאז עד 1660 בקירוב לא ישבו בחי' אלא יהודים בודדים בלבד. ב1660 נתיישבו בהי' האחים שמואל ומשה אופנהיים ועוד שלושה יהודים, שאף הם נקראו בשם אופנהיים. גם יוסף זיס אופנהימר (ע"ע) נולד בחי'. ב1673 הוזמן ברוך שפינוזה (ע"ע) להורות באוניברסיטה של חי'. – ב1700 היו בהי' 11 בתי־אב מישראל. ב1702 קבע רב־המדינה של הפאלאטינאט את מושבו בהי' מספר היהודים בהי' גדל במשך המאה ה18, למורת־רוחם של העירונים, וב1819 נפגעו יהודי־הי' מפרעות „הפ־הפ". גם בימי מהפכת 1848 התנפלו חייטים נוצריים על חנויות־בגדים של יהודים בהי' בתחילת המאה ה19 נכשל נסיונם של מצדדי־הרפורמה להנהיג בבית־הכנסת של הי' תפילה בגרמנית, אבל נפתח בהי' בי"ס עממי

יהודי. בסוף המאה ה19 ובתחילת המאה ה20 למדו באוניברסיטה של הי׳ יהודים מרוסיה, ביניהם ש. טשרניחובסקי (ע״ע) ויוסף קלוזנר (ע״ע). צבי הרמן שפירא (ע״ע), הוגה הרעיון של הקרן הקיימת לישראל, הורה מאתמאטיקה באוניברסיטה של הי׳; בין הפרופסורים היהודיים האחרים, ששימשו באוניברסיטה זו, היה גם ההיסטוריון א. טויבלר. בערב השואה ישבו בהי׳ כ1,400 יהודים. בסוף 1955 מנתה קהילת־הי׳ 104 נפש.

L. Loewenstein, *Geschichte der Juden in der Kurpfalz*, 1895; B. Rosenthal, *Heimatgeschichte der badischen Juden*, 1927; F. Landsberger, in *HUCA*, XV (1940), 552–8.

צ. א.

הידלברגי, אָרָם, ע״ע אנתרופולוגיה פיסית.

הירמקים (ברוס׳ Гайдамаки, מן המלה התורכית „הידה [הלאה מכאן], שמקורה ערבי), כנופיות צבאיות־למחצה, שעירערו את הסדר החברותי בחלק של אוקראינה הפולנית במשך המאה ה18. תנועת ההי׳ היתה בעיקרה פרי המשכה של התסיסה החברותית, שהקיפה את אוקראינה עוד בסופה של המאה ה16 והגיעה לשיאה בהתקוממות של קוזאקים ואיכרים בראשותו של חמלניצקי (ע״ע) באמצע המאה ה17 (1648 ואילך, „גזירות ת״ח״). כתוצאה מכך נתחלקה אוקראינה מבחינה מדינית בין רוסיה ופולניה (לאורך נהר־דניפר) וחלקה הדרומי אף עבר לזמן־מה (בסוף המאה ה17) לשלטונם של התורכים. היכולת להישען על כל אחת מן המדינות הללו (וגם על שוודיה) נגד השניה, המידה (אף אם הזעומה) של אוטונומיה פנימית, שנותרה לקוזאקים באוקראינה הרוסית, קיומו של מרכז צבאי קוזאקי בלתי־תלוי כמעט לגמרי בערבה הבלתי־מאוכלסת („הסיץ׳״ שמאחורי ה„מפתנים״ [ע״ע זפורוז׳יה]—צוקי־הסלעים היוצרים מפלי־מים אדירים, שמהם ואילך נפסק השיט על־פני הדניפר) ולסוף: מלחמת־הצפון — כל אלה הפכו את תולדותיה של אוקראינה במחצה השניה של המאה ה17 ובשנים הראשונות של המאה ה18 לשלשלת בלתי־פוסקת של מלחמות, מרידות והתנפלויות צבאיות, שפגעו בסדר־החיים התקין ונקראו אף בהיסטוריוגראפיה האוקראינית בשם „תקופת ההרס״. תנועת ההי׳ היא ילידת ה„הרס״.

התנאים המדיניים, שסייעו לעלייתה של תנועת ההי׳, היו חולשתה המדינית והצבאית של פולניה במאה ה18 — חולשה, שאיפשרה למדינות אחרות להתערב בענייניה הפנימיים של פולניה, ביחוד בזמן הכרעות חשובות, כגון בשעת בחירת מלכים. אע״פ שרוסיה חששה מפני תסיסה גדולה בין תושבי אוקראינה הרוסית, היתה מעוניינת בעירעור השלטון הפולני בשטחים שממערב לדניפר. אין זה מקרה שבזמנים שבהם נתפשטה ביותר תנועת ההי׳, הופצו שמועות ואפילו פקודות מזוייפות בשם קיסרי־רוסיה, שהתירו להרוג את הפולנים והיהודים. הרוסים לא מנעו בדרך כלל את יציאתן של כנופיות־הי׳ מתחומם לתחומה של פולניה, אע״פ שהשתתפו בדיכויין של כנופיות אלו כשהתפשטותן היתרה חייבה, לדעתם, את הדבר. ע״י כך הבטיחו את עצמם מפני התלקחות דומה בשטחיהם ואף הופיעו בעיני רבים מבני־האצולה הפולניים, שנפגעו ע״י ההי׳, כמי שיש בידו להציל את האיזור מן המהומות הבלתי־פוסקות. אנשי הכמורה הפראווסלאווית, שנלחמו בכנסיה האוניאטית (הלק מן הכנסיה הפראווסלאווית, שקיבל עליו את מרות האפיפיור), ביקשו אף הם להיבנות מתנועה זו: הם עודדו את אנשי־הכנופיות, סיפקו להם מזון וציוד, נתנו להם מקלט בסביבות המנזרים וכד׳. וכל זה לא בלא ידיעתם ותמיכתם של ראשי הכמורה הנזכרת ואנשי השלטון הרוסי.

שרשיו של הגורם הסוציאלי, שסייע לעלייתה של תנועת ההי׳, היו נעוצים בהתגברות הדרישות של האדונים הפאודאליים מן האיכרים־הצמיתים בכל חלקי אוקראינה, מצד אחד, ובקיומם של שטחי־ערבה נרחבים, בלתי־מאוכלסים, שאליהם יכול היה להימלט כל בלתי־מרוצה, מצד שני. הללו היו בורחים ל„סיץ׳״ או היו מתארגנים ככנופיות בלתי־תלויות במרכז זה, בהנהגתם של קוזאקים יוצאי ה„סיץ׳״, שרכשו להם נסיון צבאי. רובם המכריע של מנהיגי כנופיות־ההי׳ היו קוזאקים מן ה„סיץ׳״ או קוזאקים מן המשמר האישי של המאגנאטים בעלי־האחוזות הגדולים שבאוקראינה. הסתירה הגדולה שבין השעבוד הקשה של האיכר לבין החירות המרובה, שממנה היה נהנה כל מי שנמלט לערבה, וכן הקלות היחסית של הבריחה, יצרו את העתודה הגדולה של הנכונים להצטרף לשורות ההי׳ או לסייע להם למרות עונש־המוות ועונשים חמורים אחרים, שהיו מוטלים על ההי׳ שנתפסו. ולא איכרים בלבד היוו עתודה זו, אלא אף עירונים מן השוליות ופשוטי־העם, וכן בני־אצילים עניים ובני־כמרים; כמו־כן הצטרפו לפעמים להי׳ יהודים מומרים, שנפלטו מסביבתם היהודית ולא נקלטו בחברה הלא־יהודית במקומותיהם, מהגרים ממולדאוויה, בני כיתות דתיות, שברחו מרוסיה, וכד׳. גורם נוסף להתגברותה של התנועה היה מה שבעיני האוכלוסיה האוקראינית, שלעיתים סבלה אף היא ממעשי שוד ואונס של ההי׳, לא נראתה פעולתם של ההי׳ כפושעת או ראויה לגנאי. מימי ההתקוממויות של הקוזאקים, שהגיעו לשיאן במרד חמלניצקי, היתה קיימת באוקראינה מסורת של אנשים מתפרנסים ממעשי־שוד וחיים על חרבם. בשעתם שדדו הקוזאקים את אדמת מוסקווה, לאחר־מכן את חופי תורכיה, ובמאה ה18, כשלא היו קיימים עוד קוזאקים חפשים, קשרה דעת ההמון את הילת־הגבורה, שעטרה לראשי הלוחמים לשעבר, לראשי ההי׳. כדי ליתן צידוק רעיוני להלך־רוח זה טענו, שהיתה כאן מלחמה נגד אויבים לאומיים (פולנים ויהודים), נגד האוניה, בעד הדת הפראווסלאווית הקדושה, וכד׳. אולם אם לעיניו של חמלניצקי עדיין ריחפה המטרה של אוטונומיה מדינית מסויימת לקוזאקים בחסותה של אחת מן המעצמות (הוא נשא את עיניו חליפות לרוסיה, פולניה, תורכיה ושוודיה), הרי להי׳ לא היתה כל מטרה מדינית שהיא, ועיניהם לא היו אלא לשוד ורצח, אע״פ ששימשו, שלא מדעתם, מכשיר מדיני בידי פקידים רוסיים ואנשי־כמורה פראווסלאוויים. ההי׳ לא נשאו את לבם לכבוש כיבוש של ממש שטח כלשהו כדי לבסס בו את שלטונם, אלא התנפלו על עיירות ואחוזות בלתי־מוגנות וברחו מיד לאחר שהשלימו את מעשי־הביזה, ועפ״ר הסתפקו בשוד על אם־הדרך.

התמדתה של תנועת ההי׳ מסתברת מתוך חולשתה המרובה של המדינה הפולנית. בתקופה זו שוב לא היה בכוחו של המלך להבטיח סדר ויציבות. השליטים בפועל היו בני האצולה הגדולה, המאגנאטים, שנלחמו אלה באלה. התנפלויות של אצילים על אחוזותיהם של אצילים אחרים על מנת לעשות דין לעצמם היו מעשים של יום־יום בפולניה, וכך נשתרר הלך־רוח של „כל דאלים גבר״. הצבא, שצריך היה להבטיח את שלום־האיזור, „המחלקה האוקראינית״, היה קטן והמשמעת בו היתה רופפת, כיוון שבני־האצילים, עיקר כוחו

של הצבא, לא קיבלו עליהם מרות כלשהי, נעדרו מן היחידות מתוך השתקעות במשתי־הוללות, ואף פגעו באוכלוסיה.

זכר ראשון לכנופיות החי' אנו מוצאים בתעודות מתחילת המאה ה18, מימי מלחמת־הצפון; אך בשם הי' כונו לראשונה בכרוז, ששלח המפקח הצבאי של האיזור אל בעלי־האחוזות ב1717 כדי להזהירם מפני פעילותן של הכנופיות ושבו דרש להודיע לו בעוד מועד על הופעתן. לאחר מכן מופיעות מזמן לזמן ידיעות על כנופיות, שפעלו בעיקר בפלכים קיוב ובראצלאוו. תנופה מיוחדת קיבלה התנועה ב1734, כשעמד להיבחר מלך חדש לפולניה. רוב האצילים תמכו במועמדותו של סטאניסלאוו לשצ'ינסקי, שהיה רצוי לצרפת, ואילו המיעוט, בעיקר מתוך המאגנאטים, תמך באוגוסט III הסאכסוני, שהרוסים ביקשו להושיבו על כסא־המלכות. הצבא הרוסי נכנס לפולניה, ואילו האצילים נתארגנו בבריתות והתחילו נלחמים זה בזה. עד מהרה נוצר מצב של תוהו ובוהו מדיני, וסוכנים רוסיים התחילו מפיצים שמועות, שהקיסרת פירסמה פקודות מתירות להרוג פולנים ויהודים. הקוזאקים מאחורי ה„מפתנים", שהיו בשירות הצבא הרוסי, התחילו בכיבוש המבצרים ובבזיזת אחוזותיהם של האצילים, שנשתייכו ל„מפלגה הצרפתית". הרבה מן האיכרים נצטרפו אליהם. קוזאק בשם ורלן, שהיה בשירות האצילים, הכריז על עצמו כעל מפקד ראשי מטעם הקיסרת הרוסית והתחיל מארגן כנופיות, שפתחו מיד בהרג ובשוד. כשניצחה ה„מפלגה הרוסית" הזדרזו האצילים להצהיר על נאמנותם למלך החדש, והצבא הרוסי פתח בפעולה נגד החי'. ורלן ומנהיגים אחרים של ההי' הצליחו להימלט לערבה (אפשר, בהסכמת הרוסים) וגם רבים מאנשי־הכנופיות ברחו לשם. ב1736 כבר התחילו פורצות משם כנופיות בודדות חדשות, והדבר אירע שנה־שנה, עד 1750. אותה שנה הגיעו לאוקראינה הפולנית כנופיות במספר מרובה מן הרגיל ופעילותן הקיפה את פולניה הדרומית־מזרחית כולה. גם הפעם דוכאה התנועה בעזרתם של הרוסים, ולא עוד אלא שכוונתם של הרוסים לקנות את לבם של האצילים הפולניים עוררה אותם להקים חיל־משמר קבוע בנקודות מבוצרות, שתפקידו היה למנוע את חדירתן של הכנופיות לתחומה של פולניה. בשנים שלאחר מכן פחת הרבה הן מספרן של הכנופיות והן מספר ההתנפלויות. ועדות־גבול מיוחדות, משותפות לפולנים ולרוסים, דנו בכל מקרה של התנפלות־הי'. רק לקראת שנת 1768 גדל מספר התלונות על המקלט, שמנזרים פראויסלאוויים נותנים לחי'. לאחר שנבחר כמלך־פולניה סטאניסלאוו־אוגוסט פוניאטובסקי, שהיה רצוי לרוסיה (1764), ולאחר שנתברר (תוך תקופה קצרה), שמלך זה אינו אלא מכשיר בידי הרוסים ועושה רצונם, נתעוררה התנגדות אליו מצד רבים מבני האצולה הפולנית. שוויון־הזכויות הדתי, שרוסיה דרשה להעניק לכנסיה הפראווסלאווית, הביא לידי כך, שראשי הכנסיה הקאתולית בפולניה אירגנו ברית מיוחדת („הקונפדרציה של בר", ע"ע) לשם התנגדות לרוסים. שוב נראתה השעה יפה לתומכי רוסיה בפולניה, וביחוד לאנשי הכמורה הפראווסלאווית, להמריד את ההמון. תנועה זו של שנת 1768, שיסודות דתיים, לאומיים וחברותיים שימשו בה בעירבוביה ושהיתה המשך ישיר של פעילות החי', נקראה בשם „קולייבשצ'ינה" [колиивщина, על שם האלות (колья), שהיו נשקם של הרבה מאנשיה]. עם הופעת הצבא הרוסי על אדמת פולניה לשם דיכוי הקונפדראציה נתארגנו כנופיות מרובות של קוזאקים ואיכרים. תנועתם התחילה במאי 1768 בסביבת מנזר מדרום לצ'רקס, שבראשו עמד נזיר בשם מלכיצדק זנצ'קו־יוורסקי. נזיר זה חיה, כנראה, מראשי המחברים של „כתב־הזהב" המזוייף של הקיסרת יקאטרינה, שלפיו כאילו נצטווה אחד מראשי הכנופיות, מאכסים זאליזניאק (או ז'לזניאק), להדור לגבולות פולניה „כדי להכרית ולהשמיד בעזרת השם את כל הפולנים והיהודים, מחללי דתנו הקדושה". הכנופיות נתפזרו בכיוונים שונים ואילו זאליזניאק עלה על העיר אומאן, שהיתה מבצר חשוב ושלתוכה נתלקטו אלפים הרבה של יהודים ופולנים, שברחו ממקומותיהם מפחד הכנופיות. בגידתו של גונטה, מפקדם של הקוזאקים הנאמנים לשלטון, הביאה לכניעתה של העיר, שנערכה בה שחיטה נוראה. לפי מקורות שונים, נרצחו בה עד 20 אלף איש. שחיטות בקנה־מידה קטן יותר נערכו בערים ובעיירות אחרות. מיד לאחר מכן, כשהרוסים עצמם נבהלו מעצמת ההתעוררות, נתפרסמה פקודה קיסרית, שגינתה את המתקוממים, וצבא רוסי יצא לדכאם. צבא זה סייע לצבא הפולני בראשותו של בראניצקי לפזר את הכנופיות ולתפוס את ראשיהן. אותם מהם, שהיו נתינים רוסיים, גורשו לסיביר (ביניהם זאליזניאק). הנתינים הפולניים, וביניהם גונטה, הוצאו להורג. פלוגות־ענשים בפיקודו של סטמפקובסקי עשו במתקוממים שפטים קשים כל־כך, שאף אצילים פולניים יצאו במחאות נגד מעשיהן בטענה שהן מרוקנות את האיזור מאוכלוסיו. בזה בא קיצה של תנועת החי'.

ח ח י' ו ה י ה ו ד י ם. גירושם של היהודים או השמדתם היתה תכניתם המוצהרת של המתקוממים באוקראינה מימי חמלניצקי ואף קודם לכן. הנזירים, שכתבו את תולדות הזמנים ההם, ומספרי־האגדות העממיים פיארו את רציחת היהודים ובזיזת רכושם כמעשים, שהיה בהם משום קידוש־הדת. נוסף על כך שימשו היהודים מטרה נוחה להתנפלויות, שכן ההתחרות בינם ובין תושבי הערים והעיירות בתחומי המסחר והמלאכה גרמה, שתושבי־המקום לא היו יוצאים להגנתם של היהודים, ולא עוד אלא שהיו מוסרים לעיתים להי' ידיעות על תנועתם של סוחרים יהודיים, וכד'. היהודים ברובם המכריע לא היו מזויינים והיו חסרי־אונים מול אנשי־הכנופיות. תעמולת הכמרים הפראווסלאוויים רק החריפה את השנאה אל היהודים. בשטח זה היתה כעין התחרות בין אנשי־הכמורה של שתי הכנסיות — דבר, שהביא לידי כך, שבשנות ה40—ה60 של המאה ה18 גדל במידה עצומה מספרן של עלילות־הדם נגד היהודים באיזור פעולתם של ההי' דוקה.

רוב הפגיעות של החי' ביהודים נתבטאו ברציחתם ושדידתם של סוחרים נוסעים בדרכים ובהתנפלויות על חוכרים יהודיים בודדים במקומות ישיבתם ועל יושבי עיירות בלתי־מוגנות. בשנים של התעוררות מרובה אירעו התנפלויות על מקומות מבוצרים יותר, ומספר הקרבנות בין היהודים גדל אז הרבה. כך, למשל, שומעים אנו על 27 יהודים, שנרצחו ב1734 בקורסון, וכן במקומות אחרים. ב1736 נרצחו 35 יהודים בפאוולוץ'. באותה שנה כבשו ההי' את העיירה פוהרבישץ' ורצחו 14 יהודים; רבים אחרים נפצעו ורכושם נשדד. כן אירעו רציחות של יהודים בעיירות שונות ב1738 וב1742. גל חדש של התנפלויות בא ב1750. נשדדו יהודים בוויניצה, בוולודרקה ובעיירות אחרות. אך למרות ההטרדה, שכל המעשים הללו הטרידו את היהודים, לא היה בחם כדי לזעזע את כל בית־ישראל בפולניה, כמו שאירע בשעת

השחיטות הגדולות של שנת 1768 („גזירות אוקראינה" „גזירות אומאן").

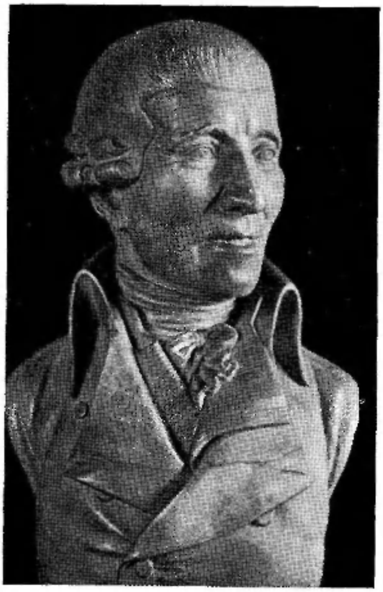
הטבח הראשון בוצע בעיר פאסטוב, שבה נהרגו כ700 איש, ביניהם עשרות מרובות של יהודים. בעיירה בישוב נרצחו 7 יהודים. שם גם נתלו יהודי, כומר פולני וכלב, זה על־יד זה, כדי להודיע שהם שווים זה לזה מבחינת דתם. לאחר מכן נרצחו כמה יהודים בעיירה מקרוב.

זאליזניאק, שהיה הפעיל בין ראשי הכנופיות, ערך שחיטות ביהודים, שלא הספיקו להימלט מז׳בוטין, קַנִיב וקורסון, קידם שהחליט לעלות על אומאן. בדרך כבש את העיירה ליסיאנקה ורצח את כל יהודיה. כשהתקרב זאליזניאק לאומאן תלה ראש־העיר, מלַדְנוֹביץ, את כל תקוותו בגונטה, ראש משמר־הקוזאקים. היהודים, שחשדו בנאמנותו של זה האחרון, ניסו לקנות את הגנתו ע״י מתנת־כסף. אד גונטה עבר אל צידו של זאליזניאק, וב9 ביוני 1768 פרצו החי׳ לתוך העיר. היהודים ניסו להסתתר, אך ללא הועיל. אחדים התגוננו והפילו חללים באויב. מספרים על גיבורים, שהרגו במו ידיהם 20 ו30 הי׳. רובם של היהודים נרצחו בבית־הכנסת. כמה מראשי היהודים נדרשו לשלם כופר־נפש, ולאחר שמילאו את הדרישה נרצחו באופן אכזרי. מספרם של הקרבנות היהודיים הגיע לאלפים, והרוצחים לא חסו אף על נשים וילדים. בתי־הכנסת נהרסו וספרי־תירה נקרעו ונשרפו. חלק מיהודי הסביבה ניסה להימלט לעיר באלטה, השוכנת על הגבול, שמחציתה היתה בתחומה של תורכיה, אך הבורחים נתפסו ע״י כנופייתו של שילו, שלאחר מכן החריב את העיר כולה. חרדה אחזה את היהודים בפולניה הדרומית־מזרחית כולה. הם תלו את תקוותם במפקד הצבא הפולני בראניצקי, ונשתמרה תפילה מיוחדת לכבודו. אע״פ שבראניצקי לא נטל חלק במלחמה נגד החי׳, העניש בצורה חמורה את ראשיהם. ועל־כן נראה בעיני היהודים כמצילם של יהודי פולניה.

ח. י. גורלנד, לקורות הגזירות, 1887–1889, חוברות ג׳, ז׳; А. Скальковский, Наезды гайдамаков на Зап. Украину в XVIII в., 1845; Архив Юго-Западной России, ч. III. т. 3 (Акты о гайдамаках), 1876; И. Шулгин, Очерк Колиивщизины, 1890; F. Rawita-Gawronski, *Historia ruchów Hajdamackich*, wyd. 2, 1913; id., *Żydzi w historji i literaturze ludowej na Rusi*, 1923.

ש. אט.

הַיְדְן, [פְרַנְץ] יוֹזֶף — [Franz] Joseph Haydn (1732, רורַאוּ — 1809, וינה), קומפוזיטור אוסטרי. הי׳ היה בנם של חקלאי ובונה־עגלות בשם מתיאס הי׳ ואשתו הראשונה, אנה מריה קולר. אבותיו היו מ„ארץ־הטירות" (בּוּרגנלנד), שבה ישבו בשטח מצומצם יסודות אתניים גרמניים, אוסטריים, הונגאריים וקרואטיים. מ17 ילדיו של מתיאס הי׳ (12 מאשתו הראשונה, 5 מן השניה) נשארו בחיים רק 3 בנים ו3 בנות; כל השאר מתו בילדותם. שלושת הבנים — יוזף, יוהאן מיכאל ויוהאן אֶוואנגֶליסט — נעשו מוסיקאים. במידה שאפשר לבדוק את מגילת־היהס של משפחה זו, לא נמצא בה בדורות הקודמים שום בעל כשרון מוסיקאלי ניכר. רק נמסר, שאביו של הי׳ אהב לזמר זמירות אחר העבודה, היה מלווה את זמרתו בנבל והילדים היו שרים עמו. פראנץ יוזף הצטיין מילדותו בקול נאה ביותר ובכשרון מוסיקאלי בולט. בגיל 6 נשלח לביה״ס בהַיְנבּורג וכאן קיבל — בין השאר — את ההוראה הראשונה במוסיקה. כשביקר בהיינבורג קומפוזיטור־הקאתדראלה הוינאי גֶאורג



פראנץ יוזף היידן. פסל מאת אנטון גראסי

רויטר, היפנה אליו יפי־קולו של הי׳ את תשומת־לבו; הוא בחן את הי׳ ולקח אותו לוינה, כדי שישמש כנער־מקהלה בקאתדראלה ע״ש סטפאן. הי׳ למד כאן את ספרות־המוסיקה הכנסייתית המסרתית, וההוראה כללה, נוסף על נגינה בפסנתר ובכינור, בעיקר זמרה. רק לאחר זמן הכיר הי׳ לדעת חיבורים בתיאוריה, ביחוד את Gradus ad Parnassum מאת פוכס. עם התחלפות קולו פוטר הי׳ מתפקידו במקהלה.

מצבו הכלכלי היה עכשיו קשה ביותר, ונשתמרו סיפורים מרובים על תקופת־רעב, שעברה על הי׳ בשנות־ההתבגרות שלו. מכל מקום הרוויח בקושי את מחייתו במתן שיעורים, וזמן־מה שירת אצל הזמר המפורסם פורפורה כמלווה בשי־עורי־הזמרה וכמשרת. את ידיעותיו בתורת־המוסיקה הרחיב בעיקר ע״י לימוד עצמי. נסיונותיו הראשונים בקומפוזיציה כללו בעיקר מוסיקה למחול ולפסנתר. כן חיבר באותו זמן עצמו גם את המיסה הראשונה שלו וקונצ׳רטו לצ׳מבאלו. אח״כ חיבר קאסאציות, דיוֶרטימֶנטים, את המחזה המבדח „השד העקום" ומוסיקה קאמרית. יצא לו, להי׳, שם של קומפוזיטור. בהשפעת הסונאטות של פיליפ עמנואל באך קיבל סגנונו אופי אישי, ועד מהרה נתגלו בו, בסגנון זה, סימניה המובהקים של הצורה הסימפונית, שהיתה עתידה להשתלט על יצירתו.

ב1759 נתמנה הי׳ מנהל־התזמורת בחצרו של הרוזן מורצין בווינה. במשך השנתיים, ששירת במשרה זו, חיבר את הסימפוניה הראשונה שלו (בּרֶה מז׳ור), דיורטימנטים נוספים ויצירות למוסיקה קאמרית. ב1760 נשא הי׳ את מריה אנה אלויזיה אפולוניה קֶלֶר, בתו של מתקין פיאות

נכריות בווינה, שתמך בהי׳ בשנים הקודמות, שבהן היה שרוי במצוקה כלכלית. הנישואים לא היו מאושרים ולזוג לא היו ילדים. הי׳ עצמו אמר על אשתו: „אחת היא לה אם בעלה הוא סנדלר או אמן״.

בקונצרט־בית, שערך הרוזן מורצין, שמע הנסיך פאול אנטון אסטרהאזי את נגינתו של הי׳, וב1761 נתמנה הי׳ „ממלא־מקום המנהל״ — ובפועל המנהל — של תזמורת הנסיך. ב1761/62 כתב הי׳ את ה„סימפוניות של שעות־היום״: „בוקר״, „צהרים״, „ערב״. ב1762 מת הנסיך פאול אנטון; יורשו היה הנסיך ניקולאוס, ה„מפואר״, שבחצרו שירת הי׳ כשלושים שנה.

על היחסים האישיים בין הי׳ ובין נסיך זה אנו קוראים ברשימות האוטוביוגראפיות של הי׳ משנת 1776, שהוא „מקווה לחיות ולמות אצלו״. הי׳ ישב באייזנשטאט ואסטרהאזה — מקומות־מושבו של הנסיך — ואף נלווה אליו בביקוריו בווינה. למרות רוחב־לבו של הנסיך והבנתו במוסיקה חי הי׳ חיי־בדידות; אלא שהי׳ הפיק מהם תועלת מרובה. אל ידידו והביוגראף שלו, גריזינגר, אמר כדברים הללו: „הנסיך שלי היה מרוצה מכל עבודותי; זכיתי לתשבחות; כמנהל של תזמורת היה ביכלתי לערוך ניסויים, לברר מה יוצר את הרושם ומה מחליש אותו, זאת אומרת: לתקן, להוסיף, למחוק, להעז; הייתי מבודד מן העולם, לא היה בקרבתי אדם, שיוכל לעורר בי היסוסים ולגרום לי עינויים, ועל־כן נעשיתי מקורי בעל־כרחי״. דברים אלה מתארים לא רק את מצבו של הי׳ באותו זמן, אלא אף את תקופת־המעבר מן הבארוק אל המוסיקה הקלאסית בכללה — תקופה, שעמדה בסימן של ניסויים וחיפוש אבני־בניין בשביל הסגנון ההומופוני.

ב1766, שבה נעשה הי׳ מנהל־התזמורת גם להלכה, נחנך ארמון־הפאר אֶסטרהאזה, שנעשה מקום־מושבו העיקרי של הנסיך. ארמון זה, שנבנה לפי דוגמת ארמון ורסאי, כלל בין השאר גם בית־אופרה עצמאי, ומשום כך הקדיש הי׳ מעכשיו את רוב מרצו לחיבור־אופרות. יצירותיו הראשונות לבמה היו: „לה קאנטרינה״ („הזמרת״, 1766), „לו ספֶציַלֶה״ („הרוקח״, 1768), „לֶה פסקַטריצֶ׳ („הדייגות״, 1769). מן היצירות הכנסייתיות, שחיבר באותה תקופה, נתפרסם עד מהרה Stabat mater ‏(1767/68). ב1768 עלה באש בית־המגורים של הי׳ באייזנשטאט, וכנראה נשרפו אז כתבי־היד של כמה מיצירותיו (סונאטות לפסנתר, קונצרטים, ועוד).

במשך שנות ה70 הבשיל כשרונו של הי׳ בעיבודם של נושאים מוסיקאליים. לאחר שכתב סונאטות גדולות לפסנתר ורביעיות לכלי־מיתרים, חיבר עכשיו סימפוניות גדולות, מוסיקה כנסייתית (מיסה לצֶציליה הקדושה, 1772). גם סגנון האופרות שלו התפתח בכיוון, שסייע לגילוי אָפיין של הנפשות. לכבוד ביקורה של הקיסרת מאריה תרזיה באסטרהאזה (1773) בוצעה האופרה L'infedelta delusa. ומאחר שהנסיך הקים לעצמו תיאטרון־בובות, טיפח הי׳ גם את אופרת־הבובות. אופרת־הבובות היחידה שלו שנשתמרה היא „פילמון ובאוקיס״. ב1776 נשרף שנית בית־מגוריו של הי׳, וב1779 פרצה דליקה בתיאטרון של אסטרהאזי; גם בשתי שריפות אלו נשמדו כתבי־יד של הי׳. באותה שנה נשכרו לתיאטרון אנטוניו ולואיג׳ה פולצֶלי. לואיג׳ה היתה זמרת צעירה מאד, שהי׳ אהב אותה ביותר, ולאחר שנים ציווה בצוואתו הראשונה מענק לאחד מבניה.

כתוצאה מביקורה של הקיסרת באסטרהאזה נתעורר עניין בהי׳ גם בווינה. אמנם הי׳ נתקל כאן במעשי־תככים של יריבים, ואף בקשתו להתקבל כחבר לאגודת אמני־הצליל נדחתה אחר דיונים ממושכים. אך לעומת זה עלה בידו להשפיע על הוצאת „ארטריה״, שתפרסם כמה מיצירותיו. לאחר זמן התקשר הי׳ גם עם מוציאים גרמניים, צרפתיים ואנגליים, עד שלסוף נעשו „ברייטקופף והרטל״ המו״ל העיקריים שלו. בשנות ה70 כבר היה הי׳ מפורסם בכל אירופה, אע״פ שבמולדתו עדיין עמד בצל. עובדה זו הביאה לידי כך, שיצירות הרבה של מחברים אחרים יוחסו להי׳ לשם ניצול מסחרי, ועד היום הן מופיעות בקאטאלוג הכללי של יצירות הי׳ עם הציון „המחבר אינו ידוע״.

מעכשיו רוכזה פעילותו של הי׳ במידה הולכת וגדלה מחוץ לחצרו של אסטרהאזי, וביחוד מאחר שהנסיך המזדקן לא הירבה לדרוש מהי׳ יצירות חדשות. בשנות ה80 פיתח הי׳ את הרביעיה לכלי־מיתרים ואת השלישיה לפסנתר, שנעשו — בתפיסתו המודרנית — מתווית־דרך לתקופה הקלאסית־רומאנטית. ביקורו של הנסיך־הגדול הרוסי פול בווינה היה, כנראה, אחד מן הגורמים לדבר, שהי׳ פנה מחדש לכתיבת רביעיות; הסדרה החדשה נקראה „רביעיות רוסיות״. ב1784 פירסמה הוצאת „ארטריה״ את 6 ה„רביעיות הפרוסיות״. אחריהן באו „רביעיות־טוסט״, שנקראו כך על שמו של הכנר טוסט. לפי הזמנתו של המו״ל הלונדוני פורסטר נוצרו כ30 שלישיות לפסנתר. ב1785 כתב הי׳, לפי הזמנת הקאתדראלה של קאדיס (ספרד), את היצירה הדתית לתזמורת „שבע המלים״ (שעיבד גם לרביעיית מיתרים ולאוראטוריה); אלו הן מנגינות איטיות, שנוגנו ביום הששי הקודם לפסחא בין פירושי ההגמון של קאדיס לכל אחת משבע המלים, שהשמיע ישו בשעת צליבתו. ב1785/86 כתב הי׳ — לפי הזמנתה של החברה הפאריסאית „הקונצרט של הלשכה האולימפית״ — את שש הסימפוניות הפאריסאיות. ב1789 התחילה חליפת־מכתבים בינו ובין מריאנה פון גנצינגר, אשתו של הרופא הווינאי פטר לאופולד פון גנצינגר; בבית זה של חובבי־מוסיקה ניתנו בקביעות קונצרטים של מוסיקה קאמרית, שבהם השתתף לפרקים גם מוצארט (בין הי׳ ומוצארט נתקיימה ידידות הדוקה, שנבעה מתוך הערצה הדדית). לחליפת־המכתבים בין הי׳ והגברת פון גנצינגר יש חשיבות מרובה להכרת אפיו של הי׳.

ב1790 מת הנסיך אסטרהאזי, והיורש, אנטון אסטרהאזי, פירק את התזמורת. הי׳ הועבר לפנסיה, אך הותר לו לנסוע לווינה. באותו זמן בא לווינה האמרגן הלונדוני יוהאן פטר סלומון והציע להי׳ עבודה בלונדון. סלומון עשה עם הי׳ חוזה, שלפיו התחייב הי׳ לחבר 12 יצירות חדשות ולנצח על ביצוען. נוסף על כך הוצע להי׳ לחבר אופרה איטלקית בשביל התיאטרון המלכותי. ב11 במארס 1791 בוצע הראשון בקונצרטים אלה, והביקורת העיתונאית גמרה עליו את ההלל. להצלחה דומה זכו כל הקונצרטים, שביצע הי׳ באותה עונה. ביולי הוענק להי׳ התואר „דוקטור־כבוד למוסיקה״ מטעם האוניברסיטה של אוכספורד ובשעת החגיגה בוצעה „סימפוניית־אוכספורד״. אגודת הקונצרטים ה„מקצועית״, שהתחרתה באמרגן סלומון, ניסתה לזכיה בהשתתפותו של הי׳, אך הנסיון נכשל ובמקומו של הי׳ נתקבל תלמידו לשעבר, איגנאץ פלֵיל (Pleyel). שני מפעלי־הקונצרטים זכו להצלחה מרובה, אלא שזו של הי׳ היתה

יציבה יותר. בסוף יוני 1792 חזר הי׳ לווינה ושהה בה שנה וחצי. בתקופה זו נעשה בטהובן תלמידו בקומפוזיציה. בתחילת 1794 נסע הי׳ שנית ללונדון. הקהל קיבל אותו בהתלהבות. בשביל קונצרטים אלה חיבר בין השאר את ה„סימפוניה הצבאית״, שרכשה לה מיד את חיבת־הקהל באנגליה. ב1795 אירגן סלומון את ה„קונצרטים לאופרה״ בתיאטרון המלכותי. בתקופה זו חיבר הי׳ את 3 הסימפוניות האחרונות שלו וכן את ה„סצֶנה של בירניקי״ (שנכתבה בשביל הזמרת בַנטי).

באוגוסט אותה שנה עזב הי׳ את לונדון וחזר לווינה. שנה קודם לכן מת הנסיך אנטון אסטרהאזי, ויורשו, ניקולאוס II, אירגן מהדש את התזמורת בהנהלתו של הי׳, שפעילותו הקומפוזיטורית בשביל ההצר נצטמצמה בינתיים למיסה אהת לשנה. ב1796 נתקיים ביצוע־הבכורה של „המיסה עם תופים״. באותה שנה התחיל הי׳ את העבודה באוראטוריה „הבריאה״ לפי ליבּרֶטו, שהביא עמו מאנגליה ושתורגם ועובד ע״י גוטפריד ון סויטֶן. ב1798 השלים יצירה זו, שבוצעה לראשונה ב29 באפריל בארמון שורצנברג. היה צורך ב18 שוטרים רכובים וב12 שוטרים רגלים כדי להשליט סדר בקהל, שבא להאזין לאוראטוריה. הביצוע הפומבי הראשון נתקיים ב1799 ב„בורגתיאטר״ בווינה. באותה שנה כתב הי׳ עוד 6 רביעיות־מיתרים, וכן חיבר את ה„מיסה לנלסון״, „מיסה לתרזיה״, „טה דאום״ גדול, 2 רביעיות־מיתרים מוקדשות לנסיך לובקוביץ (ע״ע בטהובן) ורביעיה בלתי־גמורה, שפורסמה ב1806 ע״י „ברייטקופף והרטל״ בשם „שירת־ברבור״. בהשפעת ההצלחה הגדולה של „הבריאה״ כתב הי׳ אוראטוריה שניה, „עונות־השנה״, שוב לפי טֶכּסט בעיבּוד הבּארון ון סויטן. החלק הראשון („האביב״) בוצע במארס 1799 בארמונו של הנסיך שורצנברג, ושם נתקיים גם ביצוע־הבכורה של היצירה כולה, באפריל 1801. ביולי אותה שנה התחיל הי׳ בחיבורה של „מיסת הבריאה״, וב1802 כתב את „מיסת־ההארמוניה״, שהיא יצירתו הגדולה האחרונה. בפיקוהו של הי׳ ערך יוהן אֶלסלֶר (1805) את רשימת יצירותיו (הקרויה Haydn-Verzeichnis). הי׳ עצמו תמה על המספר המרובה של חיבוריו, ולידידו גריזינגר אמר, שהיה רואה ככתובת מתאמת על מצבתו את המלים: ,Vixi, Scripsi Dixi (חייתי, כתבתי, דיברתי). כששׂם נאפוליון מצור על וינה (1809), הציב לפני בית־מגוריו של הי׳ בגומפֶנדורף שעל־יד וינה משמר־כבוד.

עד היום מתבטא היחס אל כלל יצירתו של הי׳ בביטוי: „אבא היידן בעל־הצמה״ — וה„צמה״ של אפנת־התקופה מסמלת כאן דבר־מה מיושן. יחס בלתי־צודק זה נוצר בשנות ה40 של המאה ה19. הדור, שעמד כולו בסימן השפעתו של בטהובן, „לא יכול היה לקבל שום דבר חדש מפיו של הי׳״ (שומן, כל כתביו). הי׳ הלך בעניינים הרבה בדרך שונה מזו של בטהובן, ודבר זה נתפרש בטעות כדבקות בשיטות שעבר זמנן. לאמיתו של דבר, נלחם הי׳ כל ימיו על מתן ניסוחים לרעיונות חדשים. היתה לו, לחי׳ נטיה חזקה לעריכת ניסויים, ולפעמים גם ביטא נטיה זו במלים, כגון בהערה לרביעות־המיתרים, אופוס 33, שהן כתובות „באופן הדש ומיוחד״.

עם חקר־הי׳, שנתהדש בדורנו, באה גם הערכה חדשה של יצירתו. נכון הדבר, שהי׳ הוכרח לעיתים קרובות לכתוב בצורה פשוטה ביותר — ואפשר, גם נהנה מדרך־כתיבה זו. רוב החיבורים לבאריטון, שכתב בשביל הנסיך ניקולאוס, מעידים על טעמו של זה האחרון: בניגוד לסיגנון הקונטרא־פונקטי, שעדיין טופח אז בחצר הקיסרית, העדיף כאן הי׳ את הנגינה ההארמונית הפשוטה. תיקון בכתב־היד של הסימפוניה מס׳ 42 (1771) מנומק במלים: „זה היה לאזנים מלומדות מדי״. העדה זו מעידה על התהשבות בטעמו של מזמין היצירה. ואולם יצירות אלו דוקה הן שחיבבו את הי׳ בזמנו על השומעים בעוד שבדורות, שבאו אחריו, עוררו תגובה מנוגדת אליו.

בדרך כלל אפשר להבחין במפעלו של הי׳ שלוש תקופות: (א) זמן־הנעורים בווינה, (ב) 30 השנים בשירותו של אסטרהאזי, (ג) התקופה הלונדונית (יחד עם זמן־הזקנה בווינה). זמן־הנעורים היה מוקדש כמעט כולו לחיבור מוסיקה לחובבים. יש בה, במוסיקה זו, פניה לטעם־הזמן, אע״פ שאינה נעדרת מקוריות. בתקופת־הניסויים הארוכה שלו בחצרו של אסטרהאזי גברה חתירתו של הי׳ לקראת מבנה מרוכז. עם החופש האמנותי הגמור, שממנו נהנה הי׳ בלונדון, קצר את פירות חיפושיו הממושכים והביא את הקומפוזיציה המוסיקאלית כמעט בכל סוגיה לצורות מוגמרות, מתוך ניצול „למדני ביותר״ של כל האמצעים, שעמדו לרשותו, בלא שנעשה מתוך כך בלתי־מובן לרובו של הקהל.

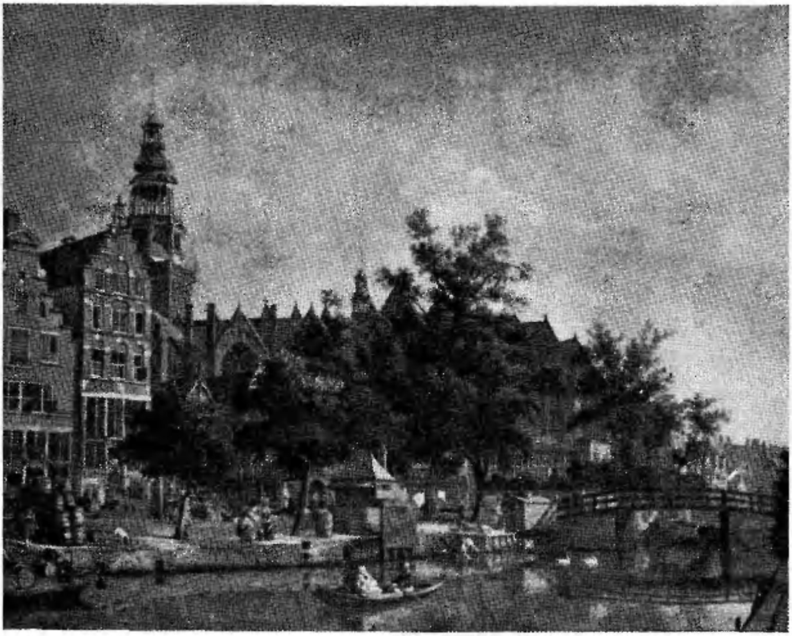
יצירותיו החשובות ביותר של הי׳ כוללות: 104 סימפוניות, 17 יצירות לבימה, 85 רביעיות מיתרים, 31 שלישיות פסנתר, 52 סונאטות לפסנתר, וכן קונצרטים, דיוֶרטימנטים, קאסאציות, נוקטורנים, מוסיקה כנסייתית, קאנטאטות, אוראטוריות ושירים.

G. A. Griesinger, *J. H.*, 1810; A. C. Dies, *Biographische Nachrichten über J. H.*, 1810; C. Kobald, *J. H. Bild seines Lebens und seiner Zeit*, 1832; C. F. Pohl, *J. H.*, 1882; J. P. Larsen, *Die H.-Überlieferung*, 1938; K. Geiringer, *H.*, 1947.

י. ט.

הידֶן, ין וַן דֶר — Jan van der Heyden — (1637, גורינכם — 1712, אמסטרדאם), צייר הולאנדי. רוב ימיו ישב באמסטרדאם, שבה שימש כמנהל האגודה של מכבי־האש העירונים. רישומיו נותנים מקום לסברה, שהפליג פעם במעלה הרינוס עד לקלן, ואפשר, אף שהה בלונדון; פרט למסעות אלה, לא אירע בחייו שום מאורע מיוחד. הוא צייר ביהוד מראות־עיר ונופים, ובמקצת תמונות של דוממים: ספרים, גלובוסים ושטיחים רקומים. ביצירותיו, שבוצעו במשך כ50 שנה, אין להבחין בשום התפתחות, אך הן מקוריות ותמיד ניכרות בנקל. הי׳ הקדיש תשומת־לב מרובה לפרטים, לביצוע מדויק של כל לבֵנה וכל צל, בלא שנעשה קפדן או יבש. השירה העדינה שבתמונותיו נובעת בעיקר מהסתכלותו הרגישה באור. בנייני לבנים אדומות ניבטים מבעד לעצים ירוקים, גשרים משתקפים בתעלות, שהן מגוונות ע״י ברבורים וסירות, ומגדלי־הכנסיות מעידים בבירור אילו ערים מתוארות בתמונה, אע״פ שהטופוגראפיה של הי׳ רחוקה מלהיות קפדנית. הי׳ חונן בכשרון למזג דיוק בפרטים עם תפיסה אמנותית של המתואר בכללו. גם דמויות־האדם, המאכלסות את תמונותיו, מצוירות בעדינות, אך ללא התבלטות, ואור כחול מוסיף לחינניותן של יצירות אלו.

ון דר הי׳ הניח אחריו למעלה מ350 תמונות־שמן וכמה רישומי־נייר ותחריטים. הוא מיוצג במוזיאון הממלכתי, אמסטרדאם; במוזיאון „בית מוריץ״, האג; במוזיאונים של



יאן יאן דר היידן: מראה „תעלה־המנן" הקדמית של אמסטרדאם, מצד החלק הישן של העיר. מוזיאון „בית מוריץ", האג

לנינגראד, פאריס, פירנצה, מינכן, קארלסרוהה, דרזדן, האמ־בורג, לונדון, וכן באספים המלכותיים שבארמון באקינגאם.

W. von Bode, *Die Meister der holländischen und vlämischen Malerschulen*, 1919; Hofstede de Groot, *Beschreibendes Verzeichnis der Werke der hervorragendsten Maler des 17. Jahrhunderts*, VIII, 1923.

ע. י־ה.

הידנהים (Heidenheim), עיר־תעשיה בגרמניה המער־בית, במזרחה של ארץ באדן־וירטמברג, סמוך לגבול באוואריה. הי' יושבת על נהר ברנץ (פלג שמאלי של הדא־נובה), בהרי היורה השוואבית, ובה כ־43,000 נפש, ברובם פרוטסטאנטים. הי' מתפרנסת בעיקר מתעשיה: מכונות שו־נות (ביהוד טורבינות), כלי־מלאכה, מכשירי־חשמל, ענפי־טכסטיל שונים, הלבשה (בגדי־עבודה לרופאים), רהיטים וטאבאק. בהי' מצודה מן המאה ה־16 ובה בית־נכות.

בפראנקוניה התיכונה שבבאוואריה יש עוד שני ישובים קטנים בשם הי'.

הידנהים (Heidenheim), **בנימין זאב** (וולף) בן שמ־שון (1757, היידנהיים [פראנקוניה התיכונה] — 1832, רדלהיים), חוקר המסורה ומדקדק, פרשן הפיוטים והמקרא. למד בישיבת פיורדה (Furth) ועזב אותה, כנראה, מחמת התנגדותם של ראשי־הישיבה לביאור־התורה של מנדלסזון, שהי' היה ממעריציו. ב־1782 השתקע בפראנקפורט, וכאן נתקרב לר' שלמה דובנא (ע"ע).

עבודתו במקצוע המסורה והפיוט הגיעה לפרסום משיסד ב־1799 (עם שותפו ברוך באשויץ) בית־דפוס ברדלהיים. כאן נדפס במהדורות הרבה המחזור („ספר קרובות") לכל מועדי־השנה כמנהג אשכנז וכמנהג פולין עם באור עברי ותרגום לגרמנית צחה (באותיות עבריות) ועליהם הוסיף הי' מחקרים שונים, כגון מאמר על „כל נדרי", „הפיוטים והפייטנים", ועוד. בעבודתו זו סלל הי' את הדרך לשד"ל, לנדסהוט, צונץ (המכנה את הי' בשם: „מנדלסזון של המחזור"). המחזור קיבל גם את הסכמתם של גדולי הרבנים בגרמניה, ביניהם של ר' פינחס הורוביץ (ע"ע). בדפוס זה הוציא הי' גם ספרי־תפילה אחרים, מהם עם תרגום וביאור, כגון: סליחות, קינות, הושענות, הגדה של פסח, סדר פורים ועוד, וגם סידורים בצורות שונות. כל אלה זכו לפרסום ולתפוצה רחבה. הסידור „שפת אמת" זכה ליותר מ־150 מהדורות.

חשובים ביותר הם פירסומיו של הי' במקצוע המסורה. ב־1797 התחיל מוציא באופנבאך חומש מדוייק („תורת האלהים") ע"פ כתבי־יד ודפוסים ישנים וע"פ „אור תורה" לר' מנחם לונזאנו ו„מנחת שי" לר' ידידיה שלמה רפאל נורצי, ובו הדפיס מלבד הפנים ותרגום אונקלוס ופירושי רש"י ורשב"ם והתועליות לרלב"ג ו„מנחת שי" לכל פסוק על הדף עוד שלו־שה פירושים משלו: א) „מפורש — והוא ביאור ברור על כל תיבה ותיבה ככל משפטיו וחוקותיו על פי דרכי הלשון". ב) „ושום שכל — אלו המסורות, שנמסרו על כל אות או תיבה בין במקומו בין במקום אחר". ג) „הבנת המקרא — והוא ביאור על פירוש רש"י ז"ל ובפרט במקום שהעמיק הרב

בחכמת הלשון". חומש זה, שלא נדפס אלא עד פרשת מקץ (בראשית מג, כז), הוא כרך בן תי"ב דפים (824 עמודים).

ב1808 הדפיס הי' ברדלהיים „ספר משפטי הטעמים, הוסד ע"פ גאוני הלשון הקדמונים ה"ה בעלי המסורת ובן אשר ובן בלעם וחיוג ושאר זקני לה"ק", שבו בירר את כל משפטי הטעמים לכ"א ספרים, כולל הגעיא, המתג והמקף.

גולת־הכותרת של מפעלו במסורת הוא החומש, שהוציא לראשונה ב1818 בארבעה אופנים שונים: א) חומש „מאור עינים" עם ספר „עין הסופר" (על מלאות וחסרות שבתורה) ועם ספר „עין הקורא" של יהב"י (ר' יקותיאל הכהן ב"ר יהודה) הנקדן על המסורת, שבו הוסיף הי' הערות חשובות מרובות וציין אותן בסימן „אז"ה" [אמר וולף היידנהיים]; ב) חומש „עזרת הסופר" ע"פ עזרת הסופר ותיקון „ווי העמודים" לר' יהודה פיגא בלוויית „עין הסופר" הנ"ל; ג) חומש „מודע לבינה" עם פירוש רש"י ועם פירוש „הבנת המקרא" של הי', הכולל ביאור „התיבות והמליצות ע"פ תהלוכות לשון עברי לדעת קדמונינו גאוני הלשון ולדעת רז"ל בעלי הקבלה האמתית"; ד) חומש „תודת משה" עם תרגום גרמני (באותיות עבריות) של הי' ועם הפירוש „מנחה חדשה" לר' מאיר קאלוו, שנדפס מכ"י. החומשים נדפסו בדיוק מרובה ובהגהה קפדנית, ובסוף חומש דברים „מאור עינים" מספר הי', שהודיע במכתב ובדפוס, שכל מי שימצא בחומשיו מלא במקום חסר או חסר במקום מלא יבוא ויודיע „ויקבל חמשה זהובים בשכרו וגם שמו יוחק בספר לזכרון; וכבר הגיעו החומשים הארבעה הראשונים ליד אלף אנשים ואין גולה מהם את אזני".

גם לספרים אחרים שההדיר או הדפיס הי' הוסיף הערות, הגהות או פירושים. מאלה ראוי לציין את ס' מאזנים לראב"ע, שהדפיס (עם פירוש) באופנבאך ב1891. הי' חיבר גם שירים לעת מצוא.

בית־הדפוס, שיסד הי', התקיים ברדלהיים עד תקופת השואה.

ש. י. פין, כנסת ישראל, 1886, עמ' 305; *Revue Orientale*, III (1843–1844), 303–305; L. Lewin, *Materialen zu einer Biographie W. Heidenheims*, in *MGWJ*, XLIV (1900), 127–138; XLV (1901), 422–432, 549–558; id., *Heidenheimiana*, in *Jeschurun* (Wohlgemuth), X (1923), 110–129, 206–220; I. Rosenthaler, *Zur Biographie W. Heidenheims*, in *MGWJ*, XLIX (1905), 107–112; LIII (1909), 360–364.

א. אל.

הַיְדֶנְהַיְן, רוּדוֹלְף — Rudolf Heidenhain — (1834—1897), פיסיולוג גרמני; יהודי מומר. חי', שהיה בנו של רופא, היה מ1859 ואילך פרופסור לפיסיולוגיה ולהיסטולוגיה באוניברסיטה של ברסלאו. הי' נמנה עם גדולי הפיסיולוגים של המאה ה19; השגיו העיקריים מתייחסים לשני תחומים של המחקר: (1) הוא הניח את היסוד להכרת מכאניזם ה ה פ ר ש ה כמערכת של תהליכים פיסיקאליים וכימיים תוך־תאיים. בניגוד לתאוריה של לודויג (ע"ע) בדבר יצירת הלימפה והשתן מנוזל־הדם ע"י סינון בלבד, תיאר הי' את הלימפה (ע"ע) כהפרשה מן התאים שבדפנות הנימיות, ולגבי השתן (ע"ע) הניח, שהמים והמינראלים מופרשים ע"י פקעיות־הכליות, והחמרים החנקניים — ע"י האבוביות המפותלות (ע"ע כליה); כיוצא בזה הוכיח לגבי הפרשות אחרות, וביחוד הרוק, שהן מוצרים של תאי הבלוטות. את השקפתו זו ביסס על תיאור מבנה התאים של בלוטות הרוק והחלב, של בלוטות הקיבה והמעיים ושל הלבלב, וביחוד של השינויים ההיסטולוגיים בבלוטות בשעת פעילותן. לצורך זה פיתח שיטות היסטולוגיות משוכללות (ע"ע היסטולוגיה), בין השאר — שיטה של צביעת תאי־הכליה ע"י הזרקת אינדיגו־קארמין לתוך מחזור־הדם. (2) הי' התחיל בחקר המכאניזם של התכווצות השרירים מבחינת האנרגטיקה וחילוף־החמרים וסלל את הדרך לכל הפיסיולוגיה של עבודת־השרירים בדורות האחרונים (ע"ע שריר). — הי' התעניין בתופעות ההיפנוזה (ע"ע) ותיכנן ניסויים לבירור ממשותן ולסתירת האמונות התפלות, שהיו כרוכות בהן. — מספריו: Mechanische Leistung, Warmeentwicklung u. Stoffumsatz bei d. Muskeltatigkeit („הספק מכאני, הפקת חום וגילגולי חומר בפעילות השרירים"), 1864; Physiologie d. Absonderungsvorgänge („הפיסיולוגיה של תהליכי־ההפרשה"), 1880.

בנו, מ א ר ט י ן ה י' (1864—1949), פרופסור לאנאטומיה באוניברסיטת טיבינגן, תרם תרומות חשובות לדיסטולוגיה והיה מראשוני הציטולוגים (ע"ע ציטולוגיה).

F. Schenk, *R. H. (Münch. med. Wschr.*, 44), 1897; P. Grützner, *R. H. (Arch. f. d. ges. Physiol.*, 72), 1898.

יה. ל.

הַיְדֶנְסְטַם, וֶרְנֶר פוֹן — Verner von Heidenstam — (1859—1940), משורר ומספר שוודי. את נעוריו בילה הי' בנסיעות באירופה הדרומית ובארצות־המזרח. ב1888 פירסם את ספרו הראשון, Vallfart och Vandringsår („שנים של עליה־לרגל ונדודים") — קובץ של שירים וסיפורים מחורזים על מה שראה ושמע במסעותיו. ספר זה בישר תקיפה חדשה בספרות השוודית, שכן התנגד הי' ל„ספרות הלוחמת" ולנאטוראליזם והכריז על רומאנטיקה הדשה של נוי ושמחה. הרומאן הדמיוני שלו Hans Alienus (1892) מעיד על מאבקו הפנימי לשם ה„נוי והשמחה" ועל כשלונו באותו מאבק.

ב1895 פירסם הי' את הקובץ Dikter („שירים"), שבו מתבלטת נימה לאומית. שירים אלה הושמו בפיו של מהגר משוודיה, שמחמת נדודיו ואודח־חייו נעשה כמעט זר לעמו. אותו מיזוג של לאומיות ואכסוטיות מציין גם את יצירותיו הסיפוריות — סדרת סיפורים ורומאנים על נושאים מעברה של שוודיה: Karolinerna („אנשי קארל XII"), 1897/98; Heliga Birgittas Pilgrimsfärd („העליה־לרגל של בירגיטה הקדושה"), 1901; Folke Filbyter (על שושלת הפולקונגים במאות ה13—ה14), 1905; Bjalboarvet („ירושת בילבו", על הרקע ההיסטורי של הסיפור הקודם), 1908. הי' זכה להערכה גם כמספר וגם כהוגה־דעות, אך עיקר גדולתו היה בשירתו. ב1915 פירסם את ספרו האחרון Nya dikter („שירים חדשים"). ב1916 זכה בפרס נובל.

הי' שאף להתבלט גם בתחום הפוליטי. ב1907, בימי הפולמוס על זכות־הבחירה הכללית בשוודיה, פירסם סדרה של שירים לאומנים קיצונים בשם „עם אחד". נטייתו הלאומנית הלכה וגברה, עד שנעשה מעריצם של מוסוליני והיטלר.

ב1941 יצאה לאור אוטוביוגראפיה שלו, בשם Nar Kastanjerna blommade („כשפרחו הערמונים"; תרגום גרמני — 1948). כל כתביו נתפרסמו ב16 כרכים ב1909—1910 וב23 כרכים ב1943—1945.

M. Kamras, *Den Unge H.*, 1942; K. Bang, *Vägen till Övralid*, 1945; *F. Book, V. v. H.*, 1945–6; S. Björck, *V. v. H.*, 1946.

א. ח.



רחוב בהיידראבאד

הידר עלי (1722—1782), שליט ומצביא הודי. ה"ע היה בנו של שוטר במדינת מַיסור (ע"ע), שבה שירת אחיו הבכור כקצין בצבא. ה"ע מילא לפרקים תפקידים צבאיים והירבה להתעניין בתכסיסי־המלחמה של הגנראל הצרפתי דיפְּלֶכְּס (ע"ע). ב1749 עורר אומץ־הרות שהראה הי' בקרב את תשומת־לבו של הראג'ה של מיסור, וה"ע הגיע עד מהרה להשפעה מכרעת במדינה. מ1759 היה שליטה בפועל. הוא הרחיב את שטחיה של מַיסור ע"י כיבושן של מדינות שכנות עד כדי יותר מ200.000 קמ"ר. ב1767—1769 נלחם פעמיים בבריטים, הגיע כמעט עד מאד־ראס ולסוף כרת עמהם ברית (אפריל 1769). ב1772, כשלא סייעו לו הבריטים במלחמתו נגד המרתא (ע"ע), הפך ה"ע לאויבם המושבע. שעת נקמתו באה ב1778, כשפרצה המל־חמה בין בריטניה וצרפת בעקבות מלחמת־השחרור של ארצות־הברית (ע"ע). הי' כרת ברית עם הצרפתים ועלה שוב על מאדראס. הוא התגבר על גדודים בריטיים בשני קרבות. אך ביולי 1781 נוצח ע"י הגנראל איר קוט (Eyre Coote; 1726—1783) וזמן קצר לאחר מכן מת.

L. B. Bowring, *H. A. and Tipu Sultan*, 1893.

הידְרָאבַד (Hyderabad, Haiderabad), 1. עיר־הבירה של מדינת אנדרָה פרדֶש שבהודו הדרומית־מזרחית (אחת מ14 המדינות המאוגדות ברפובליקה ההודית; הוקמה ב1956, עם חלוקתה המדינית החדשה של הודו, ע"י צירוף רובה של מדינת היידראבאד למדינת אנדרה); העיר החמישית בגדלה בהודו. מספר תושביה: 1.2 מיליון (1956). הי' יושבת ברמת־הדקאן, בגובה של 720 מ' מעל פני־הים, על גדותיו של נהר־מוּסי, יובלו של הקִיסטְנָה, במרחק של 270 ק"מ מן הים (מפרץ בנגאל). היא מרכז של מסחר, תחבורה (צומת של מסילות־ברזל וכבישים) ותעשיה: עיבוד כותנה, ייצור חוטי־כותנה, טכסטיל, שטיחים, נייר, כלי־חרס וחרסינה, מוצרי־עור, שמנים, מזונות, ועוד. התושבים הם ברובם הגדול הינדים (ברהמָנים) ובמיעוטם מוסלמים (17%), נו־צרים ובני דתות אחרות. לשון־הדיבור העיקרית היא טֶלוּגוּ, בניב מקומי, אך מרובים בהי' גם דוברי אורדו. העיר מפורסמת בארמנותיה, מסגדיה, שווקיה ובנייניה הציבוריים, שנבנו מסוף המאה ה16 ואילך ע"י שליטים מוסלמיים שונים. בהי' אחת מן האוניברסיטות הגדולות שבהודו (אוניברסיטת אוסמָניָה). מרכזה של הי' היא העיר העתיקה, המוקפת חומה; מסביב לה בנויים פרברים חדשים, כמה מהם בסגנון אירופי.

הי' נוסדה ב1589 ע"י מוחמד כולי, החמישי בשושלת כוטב שָהי, שמלכיה היו ממוצא תורכמני. מלכים אלה עמדו בראש ממלכת גולקונדה, ממלכה גדולה וחזקה, שהתקיימה במרכז הדקאן במאות ה16 וה17. הי' התפתחה בעיקר מסוף המאה ה18 ואילך לאחר שנעשתה עיר־הבירה של נסיכות הי' (ר' להלן). ב1908 פקד את הי' שיטפון, שהפיל בה אלפי חללים וגרם נזקים קשים לחלק גדול של העיר.

2. עד 1956 — מדינה במרכזה של רמת־הדקאן בהודו. מדינה זו, שהיתה חסרה מוצא אל הים, גבלה במדינות ההודיות הבאות: בּוֹמבּי — במערב, מדיה פרדש (הפרו־בינציות המרכזיות) — בצפון, מאדראס — במזרח ובדרום. שטחה 213.180 קמ"ר. ב1951 היה מספר תושביה 18.653.000.

בצפון־מערבה ובצפונה של הי' — רוכסי הרים, אך רוב

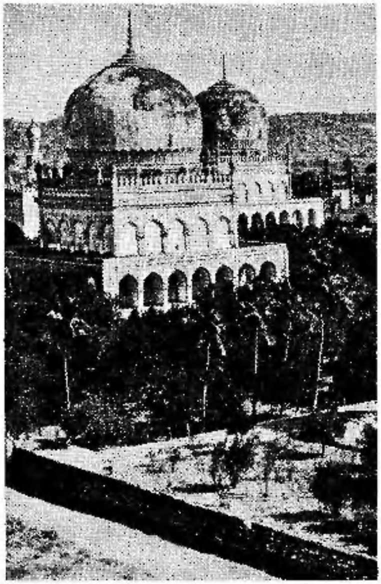
שטחה של הי׳ — רמה, שגבהה הממוצע הוא 500—700 מ׳. רמה זו גבוהה ביותר בדרום־מערבה של הי׳ והיא שופעת בכיוון צפוני־מזרחי (ע״ע דקן), ומעל פניה מזדקרים הרים בודדים וטורי־גבעות. היא מבותרת ע״י עמקיהם של נהרות הרבה — יובליהם של נהרות הקיסטנה (הזורם לאורך גבולה הדרומי של הארץ) והגודורי (הזורם לאורך גבולה הצפוני־מזרחי), המנקזים את כל שטחה של הי׳.

האקלים ברוב ימות־השנה חם ויבש; בלילות יורד החום עד 10°—15° מתחת למאכסימום היומי. הטמפראטורה הממוצעת של החודש החם ביותר, מאי, במרכזה של הי׳ היא 34°. טמפראטורות מאכסימאליות של למעלה מ־40° נרשמות באותו חודש כמעט יום־יום. הטמפראטורה הממוצעת של החודש הקר ביותר — יאנואר — היא 23°. טמפראטורות מינימאליות של למטה מ־15° נרשמות לעתים רחוקות. הרי גַטס המערביים מונעים מהי׳ את מלוא השפעת הרוחות והגשמים של המונסון. כמות־המשקעים ברוב שטחה של הי׳ היא 500—700 מ״מ, ורק חלק קטן מן הארץ מקבל 800—1,000 מ״מ. הגשמים יורדים בעיקר בחדשי יולי—ספטמבר. המספר הממוצע של ימי־גשם בשנה הוא 48.

בהי׳ שטחים נרחבים של אדמה דשנה. כ־70% מן השטח מעובדים, רק כ־50% — שדות־שלחים. מגדלים בעיקר מיני דוחן (sorghum), אורז, חיטה, תירס, בטנים, שומשמים, קיקיון (Castor), פשתן, כותנה, טאבאק, סוכר, ועוד. כ־68% מתושבי הי׳ מתפרנסים מחקלאות ומגידול בקר וצאן. כ־12% משטחה של הי׳ מכוסה יערות. בצפון־המזרח של הי׳ מכרות־פחם גדולים. בדרום־המערב כורים מעט זהב ונחושת. התעשיה עוסקת בעיקר בעיבוד מוצרי־החקלאות.

התושבים הם מגזע דרוידי ומדברים, ברובם הגדול, טֶלוגו. בצפונה של הי׳ מדוברת גונדית. בצפון־המערב — מַרתית. על־פי דתם — כ־85% מן התושבים הם הינדים, 12% מוסלמים, השאר בני כיתות דתיות הודיות קטנות וניצרים. — עדות לדת בודהא, שהיתה רווחת בחבל זה במאות האחרונות לפסה״נ ובמאות הראשונות לספירה זו, הן מערות אג׳נטָה המפורסמות שבהי׳ הצפונית־מערבית המשמשות מקומות־ביקור לתיירים. המערות חצובות בגיא עמוק ובהן מנזרים ומקדשים, שקירותיהם מקושטים בציורי־פרסקו ובתבליטים על נושאים מחיי בודהא. הערים: הי׳ — הבירה (ר׳ למעלה), אינדור (311,000 תו׳).

היסטוריה. מדינת הי׳ נוסדה ב־1724 ע״י אסף ג׳ה, מצביא מוסלמי ממוצא תורכמני בצבאות ממלכת המוגולים. זה האחרון, שהיה מ־1713 משנה למלך ומושל (ניזאם אל מולך) של הדקאן, פרק מעליו את עול המוגול והקים לעצמו ממלכה בדקאן התיכון והצפוני ובחר בעיר הי׳ כבירתה. אחר מותו של אסף ג׳ה, ב־1748, פרץ מאבק קשה בין יורשיו. במאבק זה התערבו הצרפתים והבריטים. מתחילה היתה ידו של היריב, שנתמך ע״י הצרפתים, על העליונה, אך לסוף גבר היריב, שהתקשר בברית עם הבריטים. תמורת עזרתם לו קיבלו הבריטים שטחים נרחבים ממלכתו. מאמצע המאה ה־18 עד היבלעותה של הי׳ ברפובליקה ההודית היתה הי׳ קשורה בברית עם בריטניה, כפופה למרותה ומשמשת משענת חשובה לשלטון הבריטי בהודו. הי׳ היתה בתקופה זו הנסיכות הגדולה והחשובה ביותר בהודו. השלטון היה עובר בה בירושה, והשושלת, שיסד אסף ג׳ה, שלטה בהי׳ עד 1948. השליט, שתארו היה „ניזאם״, והמעמד השליט היו מוסלמיים,



קברי המלכים משושלת כּוּטבּ שאהי מן המאות ה־16 וה־17 בגולקונדה שעל־יד היידראבאד

בעוד שרובם המכריע של התושבים (יותר מ־80%) היו הינדים. בעלי־אחוזות, רובם מוסלמים, החזיקו בכ־40% משטח הי׳. אחוזותיו של הניזאם, שנחשב לאדם העשיר ביותר בעולם, השתרעו על־פני 10% משטח המדינה. משזכתה הודו לעצמאות ב־1947, סירב הניזאם של הי׳ להכניס את ארצו למסגרת האיחוד ההודי, וביקש להוסיף ולקיים את הי׳ כמדינה עצמאית מובלעת בתוך הודו. בספטמבר 1948, אחר כמה תקריות־גבול בין הי׳ לבין הודו, השתלט הצבא ההודי על הי׳ ובא הקץ לשלטונו של הניזאם.

בתקופת 1949—1956 הוסיפה מדינת הי׳ להתקיים, ללא שינוי בגבולותיה, כאחת ממדינות האיחוד ההודי (מדינה מסוג ב׳, שהיא כפופה למושל המתמנה ע״י הממשלה ההודית המרכזית). בעקבות החלוקה הפנימית החדשה של הודו, שנכנסה לתקפה בסוף שנת 1956, פורקה מדינת הי׳ באופן שרוב שטחה (השטח, שתושביו דוברים טֶלוגו) מוזג עם מדינת אַנדְרָה למדינת אנדרה פרדש. הלקה הצפוני־מערבי והמערבי (השטח, שתושביו דוברים מרתית וגונדית) נמסר למדינת־בּומבי וחלקה הדרומי־מערבי נכלל במדינת מיסור.

K. H. M. Diver, *Royal India: A Descriptive and Historical Study of India's 15 Principal States*, 1942; A. J. Qureshi, *The Economic Development of H.*, 1949.

3. עיר בדרומה של פאקיסטאן המערבית, סמוכה לגדה השמאלית של נהר־אינדוס, במרחק של 180 ק״מ משפכו. בה — 242,000 תושבים (1951). הי׳, הנקראת גם הידֶרַאבאד, היא העיר הראשה של גליל הי׳, אחד מ־10 גלילותיה של פאקיסטאן המערבית. העיר יושבת על גבעה, שהיא נשקפת

על־פני שטח רחב בחלקו התחתון של עמק האינדוס. היא מרכז מסחרי ותעשייני וצומת של דרכים ומסילות־ברזל.

הי' מתפרנסת מעיבוד כותנה ומשי וטווייתם ומתעשיות של בגדים, מוצרי־עור, כלי־חרס ומזונות. כן היא ידועה כמרכז למלאכת־מחשבת בזהב, כסף ורקמה. בלב העיר מסגדים, ארמונות ובניינים ציבוריים מפוארים מסוף המאה ה18. כמעט כל תושבי־הי' הם מוסלמים. הלשון המדוברת היא סינדי. בעיר בתי־ספר גבוהים לרפואה ולחקלאות.

הי' נוסדה ב1768 ע"י גולם שה כלהורה, שליטה של מדינת־סינד. משערים, שהי' נבנתה במקום, שבו עמדה העיר נירון, כשנכבש עמק האינדוס ע"י הערבים בתחילת המאה ה8. מ1768 עד נפילתה של מדינת־סינד ביד הבריטים (1843) היתה הי' בירת סינד. משהוקמה פאקיסטאן ב1947 עד סוף 1955 היתה הי' בירתה של מדינת סינד. עם החלוקה האד־מיניסטראטיווית החדשה של פאקיסטאן, בסוף 1955, פסקה מדינת סינד מלהתקיים והי' נעשתה בירתו של גליל הי'.

שטחו של גליל הי' 93,230 קמ"ר ומספר תושביו — 2,342,000 (1951). חלקו המערבי של הגליל נמצא בתחומו של עמק־האינדוס והוא מושקה ע"י זרועות הנהר והתעלות המרובות, היוצאות ממנו. זוהי ארץ חקלאית, מיושבת ישוב צפוף, שמגדלת דוחן, אורז, חיטה, שומשמים, בטנים, כותנה, טאבאק, ועוד. החלק המזרחי של גליל הי' הוא ערבה צחיחה, ההופכת לערבת־מדבר באיזור הגבול המזרחי של הגליל (גבול פאקיסטאן־הודו).

מ. בר.

הִידְרָה (Ὕδρεα, בלאט' Hydrea), אי יווני קטן בים האגיאי, מדרום לחצי־האי ארגוליס שבפלופונסוס. שטחו כ56 קמ"ר ומספר אוכלוסיו 3,740 (1940); כמעט כולם בעיר־הנמל הי' שבמערבו של האי. האי הררי (הגובה: 592 מ') וברובו שממה של טרשי־גיר. פרנסת התושבים על הדיג ועל שליית ספוגים מן הים. בימי שלטונם ביוון (מאמצע המאה ה15 עד 1821) הניחו התורכים להי' מידת־חופש מסויימת, ולפיכך התפתחו כאן ספנות ומסחר, ומספר התושבים הגיע ל26,000. במרידה היוונית נגד התורכים (1821—1830) השתתפה הי' במאה סירות מזויינות. בימי יוון החפשית ירדה פלאים.

הִידְרָה, 1) במיתולוגיה היוונית, ע"ע **הֵרַקְלֵס**; 2) בזואו־לוגיה, ע"ע **הִידְרוֹזוֹאַנִים**.

הִידְרוֹגֶנַצְיָה (מ hydrogenium, מימן), בכימיה — תהליך של חיזור ע"י סיפוח מימן. בכימיה האורגאנית, וביחוד בשימושיה התעשייניים, יוחד המונח לציון תהליכי חיזור ע"י גאז־המימן — ז"א מימן מולקולארי — בסיוע קאטאליזאטורים מתאימים. החי' היא מתהליכי־היסוד הן בעבודה הכימית המעבדתית והן בייצור התעשייני של כימי־קאלים ושל חמרי־שימוש שונים.

בחמרים שונים בצורת אדים מבוצעת החי' בטמפראטורה בינונית או גבוהה; בנוזלים — בטמפראטורה רגילה או בחימום עד 300—400° (עפ"ר בתחום של 160—250°); הן בגאזים והן בנוזלים יש שפועלים בלחץ אטמוספירי ויש שמשתמשים בלחצים עד כדי כמה מאות אטמוספירות; מאחר שהחי' מפחיתה את הנפח, נמצא הלחץ מסייע לה.

כקאטאליזאטורים פעילות ביחוד מתכות כבדות מסויימות במצב של פיזור דק: פלאטינה ופאלאדיום, ניקל, קובאלט, נחושת, ברזל, כרום — כולן יסודות בעלי נפח אטומי קטן, שתופסים נקודות־מינימום בעקום המחזורי של הנפח האטומי (ע"ע). היעיל ורב־השימושים שבהם הוא **הניקל**. בזמן האחרון הונהג גם שימוש בקאטאליזאטורים מעורבים, כגון נחושת כרומיטית ($CuO.Cr_2O_3$).

המבנים הכימיים העיקריים, הניתנים לחיזור ע"י קליטת מימן בדרך הקאטאליזה הגאזית, הם הקשר הכפול בתרכובות אולפיניות (ע"ע אולפינים) וארומאטיות:

$$>C=C< \; + \; H_2 \longrightarrow \; >CH-CH<$$

והקשר הכפול של הקארבוניל באלדהידים (ע"ע) ובקטונים (ע"ע):

$$>C=O \; + \; H_2 \longrightarrow \; >CHOH$$

תהליכי־ייצור טכניים, המבוססים על הי', הם:

(1) הפקת מתנול (ע"ע) מגאזי־חמים;

(2) סינתזה של נפט (ע"ע) מגאזי־המים;

(3) הי' של אלדהידים לכוהלים ראשוניים ושל קטונים לכוהלים שניוניים — כגון אתאנול מאצטאלדהיד ופרופאנול מאצטון (ע"ע);

(4) הקשיית שומנים (ע"ע);

(5) הי' של תרכובות ארומאטיות — כגון הפקת תולדות של ציקלוהכסאן מתולדות בנזול; הפקת טטראלין ודקאלין מנפתלין (ע"ע);

(6) הי' של שמן־אדמה כבד או של שיירי זיקוק הנפט, שמכילים הרבה אספאלט ותרכובות־גפרית, לשם הפיכתם לשמני־דלק ושמני־סיכה.

שיטות החי' ע"י גאז־המימן בסיוע קאטאליזאטורים מתכ־תיים פותחו לראשונה ע"י מחקריו של סבטיה (ע"ע) ב1897—1919; הן הורחבו ושוכללו ע"י המחקר המדעי והמצאות טכניות של כימאים וטכנולוגים מרובים בארצות שונות. הרבה מן ההמצאות הללו נרשמו כפאטנטים ונשמרים כסודות תעשייניים.

בהסברת מכאניזם החי' הקאטאליטית הובעו שתי דעות. לפי התאוריה הכימית, נוצרים — כשלב־ביניים בתהליך של הי' זו — הידרידים לא־יציבים של המתכות, ובמקרים מסויי־מים אף מתהווית, כפי שמניחים, ראקציה כימית בין החומר האורגאני ובין הקאטאליזאטור. לפי התאוריה הפיסיקאלית, פועלת המתכת בכוח האדזורפציה ויוצרת על שטח־פניה ריכוז גבוה מאד של הגאז, ואילו התרכובת האורגאנית מפעפעת לתוך שכבת־גאז זו.

תהליך קרוב לחי' היא **ההידרוגנוליזה** בסיוע קאטאליזאטור של נחושת כרומיטית — ניתוק השרשרת המולקולארית ע"י כניסת מימן, תהליך אנאלוגי להידרוליזה (ע"ע):

$$\equiv C-OH \; + \; 2H \longrightarrow \; \equiv CH \; + \; H_2O$$

$$\equiv C-C\equiv \; + \; 2H \longrightarrow \; \equiv CH \; + \; HC\equiv$$

על הי' אנזימתית, ע"ע **נשימה**.

C. Ellis, *Hydrogenation of Organic Substances*, 1930[2]; E. H. Griffiths, *The Mechanism of Contact Catalysis*, 1936; M. Adkins – R. L. Shriner, *Catalytic Hydrogenation and Hydrogenolysis* (H. Gilman, *Organic Chemistry*, I, ch. 9), 1943[2]; W. Kronig, *Katalytische Druckhydrierung*, 1950; Kirk-Othmer, *Encycl. of Chem. Technol.* VIII, 692–710, 1951.

י. ל.

הידרוגרפיה (מיוו׳ ὕδωρ, מים, γραφ α, כתיבה), שם כולל לענפי הגאוגראפיה הפיסית, שעוסקים בחקר המים הנחים (הנקווים — ימות, ימים) והנעים (הנוזלים — נחלים, נהרות) שעל־פני כדור־הארץ ובתיאורם: צורת שטחם, אגנותיהם ואפיקיהם, עמקם, תנועותיהם ותנודותיהם על־פני שטחם, הטמפראטורה וההרכב שלהם בשכבות שונות. ההי׳ קשורה קשר הדוק במבנה פני־הארץ ובאקלים. כבגאומורפולוגיה (ע״ע) כך אף בהי׳ מתבארות כמה תופעות באופן גנטי על־יסוד הפאלאוגאוגראפיה.

על הגדרת המושג הי׳ אין הסכמה כללית, והתחומים בין החי׳ ובין ההידרולוגיה (ע״ע) מטושטשים. ההגדרות של החי׳ שונות לא רק בלשונות שונות אלא אף בתחומיה של לשון אחת: יש הבדלים בתפיסת תפקידיה והקפה במוסדות־מחקר שונים ובספרי־שימוש שונים. לפי המקובל במוסדות־הממשלה של אה״ב, עוסקת ההי׳ במים שעל פני־השטח וההידרולוגיה — במי־תהום. בברה״מ מוסכם, שההי׳ היא חלק מן ההידרולוגיה, שהיא המדע העיוני והמעשי העוסק בכל המים שבטבע. בספרות המדעית של רוב ארצות־המערב הולכת ומתגבשת מעין חלוקה, שלפיה ההידרולוגיה קשורה בעיקרה בגאולוגיה וההי׳ — בגאומורפולוגיה.

החי׳ במובן הרחב כוללת 3 ענפים: 1) אוקיאנוגראפיה, 2) לימנולוגיה — תורת הימות, 3) פלוביולוגיה — תורת הנהרות והנחלים. האוקיאנוגרפיה (ע״ע) התפתחה מאמצע המאה ה19 ואילך לענף־מדע בפני עצמו, כי רק חלקים קטנים ממרחבי האוקיינוס, בקצותיו ובימים החודרים לתוך היבשות, מושפעים ממבנה היבשה, מאקלימה ומן המים והסחף היורדים ממנה. גם הלימנולוגיה היתה עשויה להתפתח לענף־מדע מיוחד, אך מאחר שהימות הן — בדומה לנהרות — חלק מנוף־חיבשה, כוללים אותה, עם הפלוביולוגיה, בהי׳ במובן המצומצם. ההי׳ הכללית, בדומה לגאוגראפיה הכללית, דנה בתופעות הלימנולוגיות והפלוביולוגיות לסוגיהן ולטיפוסיהן בהתפשטותן על פני כדור־הארץ; בכתיבת־הארצות משולבת החי׳ בתיאור־הנוף כתוצאה ישירה מצורת פני־הארץ, ממבנה־הקרקע ומתנאי־האקלים בכלל והמשקעים בפרט. כשם שהגאוגראפיה משתמשת בחומר מן הגאולוגיה, כך משתמשת החי׳ בהידרומטריה (ע״ע), כלומר: במדידת המים שבטבע — ענף של ההידרולוגיה, ששוכלל לצרכים מעשיים, למניעת שטפונות ע״י הקמת סוללות ולחפירת תעלות לצרכי השקאה וספנות. על יסוד המדידות רושמים מפות לימנולוגיות (שכוללות קווי־עומק וחתכי־רוחב של אפיקי נהרות ועמקיהם), וכן דיאגראמות של נהרות ונחלים להמחשת שיפועם בחלקיהם השונים ולציון כמות המים העוברים בממוצע בזמן מסויים בחתכי־רוחב מסויימים.

לכל נחר, ימה או ים יש תחום מסויים, שמתוכו נקווים המים, או אגן־ניקוז מסויים, שהוא מוגבל ע״י קו פרשת־המים (ע״ע נהר: הסדרת נהרות). את גלילות־הניקוז של נהרות גדולים, של ימות גדולות ושל ימים ואת השטחים ללא מוצא לים או לימה בגלילות יבשים מציינים במפות הידרוגראפיות ע״י רישום פרשות־המים דראשיות, ויש מוסיפים צבעים מיוחדים להקלת ההבחנה. רשת נחרותיו וימותיו של חבל טבעי או מדיני מסויים ידועה אף היא כהי׳ שלו.

דוגמה של מפה הידרוגראפית: ע״ע א״י, עמ׳ 111/2.

הראשון, שהשתמש במונח הי׳ — כציון לתורת המפנות —, היה הצרפתי ז׳. פורניה (G. Fournier) ב1643. הראשון, שקבע להי׳ מדור מיוחד בגאוגראפיה הכללית, היה ב. ורניוס (ע״ע) ב1650; 3 פרקים בספרו הגדול עוסקים בחלוקת האוקיינוסים ובמצבם בין היבשות, בתכונותיהם ובזרמיהם. אחריו פירסם האסטרונום האיטלקי, הכומר ג׳. ב. ריצ׳ולי (G. B. Riccioli), „עשרה ספרים על גאוגראפיה והי׳ מתוקנת" (1661). מן המאה ה18 ואילך כולל כל ספר בגאוגראפיה כללית פרקים בחי׳. מפות חידרוגראפיות מופיעות בכל אטלאס גאוגראפי־פיסי מאמצע המאה ה19 ואילך. המוסדות ההידרולוגיים, הקיימים בכל מדינה תרבותית לצרכים מעשיים, מפרסמים את תוצאות מדידותיהם, שיש בהן כדי מתן תמונה ממשק־המים הטבעי במדינה. מדינת־ישראל מוציאה שנתון הידרולוגי, שמביא פרטים מרובים על המעיינות, הנחלים הגדולים, הנהרות והימות שבארץ בצירוף דיאגראמות מאֻלפות.

V. Bjerknes, *Dynamic Meteorology and Hydrography*, 1911; N. Gravelius, *Flusskunde*, 1914; E. de Martonne, *Traite de geographie physique*, 1924; C. F. Close, *Textbook of Hydrographical Surveying*, 1925; K. T. Adams, *Hydrographical Manual*, 1942; M. Parde, *Fleuves et rivieres*, 1947; F. Schaffernak, *Hydrographie*, 1935; W. Wundt, *Gewässerkunde*, 1953.

א. י. בר.

הי׳ שימושית. חלק ניכר מן המחקר ההידרוגראפי מכוון לצרכים משקיים־כלכליים, הן מבחינה שלילית — הגנה מפני הנזקים הנגרמים ע״י המים —, והן מבחינה חיובית — ניצול דרכי־המים לתועלתו של האדם. משתי הבחינות יש חשיבות מכרעת לבדיקת מיפלסי־המים, ולתכלית זו מקויימים שירותים הידרוגראפיים בארצות הרבה.

מיפלסי־המים של הנהרות משתנים והולכים, לפי ירידת הגשמים או הפשרת השלגים. את השינויים הללו רושמים (לעיתים מסויימות, או באורח רצוף ע״י מכשירים אוטומאטיים), ובהתאם לבך קובעים גם את השיפוע לאורך מיפלס־המים, את מהירות הזרם ואת ספיקת הנהר (כמות־המים, שהוא מסיע בחלקי־זמן מסויימים) בקטעים השונים שלו. ע״פ תצפיות במשך שורה ארוכה של שנים קובעים גם את תדירותן של תופעות מסויימות לאורך הנהר: שינויי הגאות והשפל (מינימום, בינוני, מאכסימום), שינויי המידות של אפיקי מירוצי־חמים וחופיהם, וכן השפעת זרם המים על המבנים הקשורים בהם. לתצפיות אלו יש חשיבות מרובה מבהינה טכנית וכלכלית: תכנונם וביצועם של מפעלים להגנה מפני שטפונות ומפני נזקים אחרים העלולים להיגרם ע״י המים, וכן לניצולם של המים לתכליות שונות. בארצות־התרבות המפותחות קיימים מוסדות ממשלתיים, שעוסקים בביצוען של התצפיות והמדידות הדרושות ובעיבודן השיטתי לתכליות אלו. מנצלים גם תצפיות מטאורולוגיות לשם הוצאת מסקנות על התופעות החידרוגראפיות.

התצפיות כוללות גם את קביעת כמותם וטיבם של החמרים המוצקים, שמי־נהרות מכילים וסוחפים עמהם: צופת — חמרים קלים ממים (ענפי־עץ, קש, קרח וכד׳), שצפים על פני־המים; רחופת — חמרים דקים כבדים ממים, שמרחפים בזרם בגלל המערבולות ומהירות־הזרימה; גרופת — חמרים גסים כבדים ממים (אבנים וכד׳), שהזרם מגלגלם על קרקעית האפיק; כל אלה יחד נכללים במושג סחופת. — בארצות שבהן קופאים המים בעונת־הקור, חשובה גם ידיעת התקופות, (1) שבהן מתהווה הקרח ו(2) שבהן הוא מפשיר ונע, כי הקרח משפיע על רוב המבנים הקיימים באפיק הנהר או

מעליו ועלול לגרום גם לסתימת האפיק ולשטפון בסביבה (וע"ע נהר: הסדרת־נהרות).

גם בימות ובימים חלים במרוצת־הזמן שינויים במיפלס־המים; כשיש רוחות חזקות וסערות — נוצרים גלים, שעלולים להרוס את החופים וגם לגרום נזקים למבנים שונים. המוסדות ההידרוגראפיים רושמים גם את נתוניהם של גלים אלה: גָבהם, תדירותם ומהירות התקדמותם. בימים חלים שינויים מתמידים של מיפלס־המים, בעיקר בקירבת החוף — גאות ושפל (ע"ע). תצפיות בכל הנוגע לגאות ושפל חשובות בקירבת החופים גם במקומות שהפרש־הגובה בין הגאות והשפל אינו מרובה; הן חשובות ביותר במקומות, שהפרש־גובה זה מגיע בהם עד 8–12 מ׳, מאחר שתנודות אלו קובעות את צורת המבנים השונים המוקמים בקירבת החוף (לצד הים ולצד היבשה), כגון — חומות־חוף, הסדרת שפך־נהר לתוך הים, נמליי־ים וכד׳.

את נמלי־הים במקומות אלה בונים בצורת נמלים סגורים, כלומר: באופן שמי הגאות והשפל אינם נמצאים בקשר מתמיד עם מיפלס־המים בתוך הנמל. נמלים, שאין בהם תנועה מרובה, מתואמים למיפלס־מים בינוני; פותחים את הכניסה לתוך הנמל — לשם כניסת הספינות ויציאתן — בזמן שמיפלס־המים בים הפתוח שווה למיפלס שבפנים הנמל. לגבי נמלים סגורים אלה חשובות ביותר תצפיות מיפלסי הגאות והשפל בזמנים שונים, כדי לתאם את ביאת הספינות לנמל לזמנים הרצויים. נמלים, שבהם צפויה תנועה מרובה, מצויידים בכניסה בצורת „תא־שיט" בעל שני שערים, שיש בו מקום למעבר הספינה הגדולה ביותר (ע"ע דרכי־מים). חומותיהם של הנמלים משני הסוגים הללו צריכות להיבנות באופן, שהנמל יהא מוגן מפני חדירתם של מי הגאות המאכסימאלית, וגם יהא עמוק למדי לתנועת הספינה הגדולה ביותר. מכאן החשיבות המרובה הנודעת בבניית־נמלים לתצפיות ההידרוגראפיות (וע"ע נמל).

ש. אסינגן, מדריך לאינג׳ינר, ברך ב׳, חלק ג׳, 1958; V. Bjerknes, *Dynamic Meteorology and Hydrography*, 1911; W. Ule, *Physiogeographie d. Süsswassers*, 1925; E. Prinz-R. Kampe, *Handb. d. Hydrologie*, I–II, 1934; K. T. Adams, *Hydrographic Manual*, 1942; C. V. Davis (ed.), *Handbook of Applied Hydraulics*, 1952; O. Streck, *Grund- u. Wasserbau*, 1956.

י. בר.

הִידְרוֹדִינַמִיקָה, בפיסיקה — תורת הזרימה של נוזלים ושל גאזים כחמרים רציפים, שבחי׳ הם מכונים יחד „נוזלים" (fluids). אם המהירות של הזרימה בכל מקום אינה משתנית בזמן, נקראת הזרימה עמידה; במקרה זה גם שאר הגדלים הפיסיקאליים נשארים בדרך כלל קבועים בכל מקום. תפיסתה של זרימה מסויימת כעמידה או כבלתי־עמידה תלויה במקומו ובמצבו של המסתכל; למשל: כשגוף מוצק מתקדם בתוך נוזל בלתי־מוגבל במהירות קבועה מבחינת הגודל והכיוון, תנועת הנוזל היא עמידה מנקודת־מבטו של מסתכל שנע עם הגוף, ואינה עמידה מנקודת־המבט של מסתכל מן החוץ, שנמצא במרחק מרובה מן הגוף ובמצב של מנוחה לגבי הנוזל.

למרות ההנחה של רציפות־החומר מקובל גם בהי׳ המונח „חלקיקים", אלא שכאן הוא מציין נפחים קטנים מאד של הנוזל. — מבחינים בין שתי גישות לבעיות הידרודינאמיות: (1) הגישה המקומית — מיסודו של ל. אוילר (ע"ע) —, המבוססת על ההסתכלות בשינויים המתהווים במקום מסויים בתוך הנוזל; (2) הגישה החלקיקית — מיסודו של לגרנז׳ (ע"ע) —, העוקבת אחר התנועה של חלקיק מסויים וקובעת את השינויים החלים בחלקיק בשעת תנועתו.

אפשר להמחיש את הזרימה בתוך שדה־זרימה נתון בעזרת קווי־הזרם, שהם משפחה של עקומות מקבילות בכל מקום לכיוון הזרימה. ע"י סידור מתאים של צפיפות קווי־הזרם בתוך דיאגרמה, אפשר להמחיש גם את כמות־הנוזל העוברת דרך חתך מסויים ביחידת־זמן.

נוזלים, שצפיפותם ניתנת לשינויים, נקראים דחיסים או לחיצים; זוהי תכונתם האָפיינית של גזים (ע"ע). מידת דחיסותם של נוזלים (במובן המצומצם של המלה) היא מועטת, ומבחינת רוב הדיונים הם יכולים להחשב לבלתי־דחיסים.

החוקים היסודיים של ההי׳ מתקבלים בצורת משוואות דיפרנציאליות חלקיות על סמך שימוש בשיקולים של המכאניקה הקלאסית לגבי נפחיו של הנוזל. מחוק שימור־המסה נופקת משוואת־הרציפות בשתי צורותיה: (1) לפי הגישה המקומית היא מבטאת את העובדה, שמסת־הנוזל, העוזבת נפח קטן נתון בפרק־זמן קצר, גורדת שינוי מתאים בצפיפות־הנוזל בתוך אותו נפח עצמו; (2) לפי הגישה החלקיקית היא מבטאת את העובדה, שהמסה של חלקיק קבועה בזמן. מבחינה מעשית תשובה הגישה הראשונה יותר. והניסוח המאתמאטי של משוואת־הרציפות הוא לפיה כלהלן:

$$\frac{\partial \varrho}{\partial t} + u\frac{\partial \varrho}{\partial x} + v\frac{\partial \varrho}{\partial y} + w\frac{\partial \varrho}{\partial z} + \varrho\left(\frac{\partial u}{\partial x}+\frac{\partial v}{\partial y}+\frac{\partial w}{\partial z}\right) = 0$$

(x, y, z — הקואורדינאטות של נקודה בנוזל, u, v, w — רכיבי־המהירות בכיוונים המתאימים, t — הזמן, ϱ — הצפיפות; בדרך־כלל u, v, w ו־ϱ הם פונקציות של ארבעת המשתנים x, y, z, t).

בנוזל בלתי־דחיס הנגזרות של ϱ מתאַפסות, ולפיכך משוואת־הרציפות היא:

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial t} = 0$$

כמות־הנוזל הזורמת דרך חתך־רוחב מסויים ביחידת־הזמן היא פרופורציונית לשטח־החתך (F), לצפיפות (ϱ) ולמהירות־הזרימה (v):

$$F.\varrho.v = \mathrm{const.}$$

(בנוזל ממשי ϱ הוא קבוע)

מבחינת החוקים הדינאמיים (חוקי מאזן־הכוחות) של נוזל יש להבחין בין 2 סוגי נוזלים: (1) נוזל, שכיוון פעולתו על מחיצה — מוצקת או מדומה —, או דרך המחיצה, הוא תמיד ניצב למחיצה — נוזל בלתי־צמיג; (2) נוזל צמיג, שחלקיקיו מפעילים זה על זה, או על מחיצה מוצקת, מאמץ, שיש לו רכיב משיק. מידת הצמיגות של אויר ושל מים היא קטנה, ומפני־כן אפשר לפתֵח פרקים חשובים בהי׳ של החמרים הללו על סמך ההנחה שהם בלתי־צמיגים.

בנוזל בלתי־צמיג מודדים את המאמץ הפנימי, הפועל בין חלקי הנוזל לבין עצמם, וכן בין הנוזל ומחיצה, כלחץ. מכל נקודה בתוך נוזל כזה פועל אותו הלחץ בכל הכיוונים. חוקי־התנועה של נוזל זה מתבטאים לפי הגישה החלקיקית ע"י המשוואות של אוילר:

$$\varrho\left(\frac{\partial u}{\partial t} + u\frac{\partial u}{\partial x} + v\frac{\partial u}{\partial y} + w\frac{\partial u}{\partial z}\right) = -\frac{\partial p}{\partial x} + \varrho X$$

$$\varrho\left(\frac{\partial v}{\partial t} + u\frac{\partial v}{\partial x} + v\frac{\partial v}{\partial y} + w\frac{\partial v}{\partial z}\right) = -\frac{\partial p}{\partial y} + \varrho Y$$

$$\varrho\left(\frac{\partial w}{\partial t} + u\frac{\partial w}{\partial x} + v\frac{\partial w}{\partial y} + w\frac{\partial w}{\partial z}\right) = -\frac{\partial p}{\partial z} + \varrho Z$$

p — הלחץ, X, Y, Z — המרכיבים של כוח חיצון, כגון כוח־הכובד, לפי יחידת־המסה).

בנוזל צמיג נמדד המאמץ שבין חלקי הנוזל או בין נוזל ומחיצה בכל מקום ע״י שש כמויות, שמהוות טנסור סימטרי. במקרה זה משוואות־התנועה מסובכות יותר; הן נגזרו ע״י ל. מ. ה. נאויה (L. M. H. Navier; 1785—1836) וע״י סטוקס (ע״ע).

בכל נוזל על־יד מחיצה מוצקת קיים התנאי, שהנוזל אינו חודר בעד המחיצה ובדרך־כלל גם אינו מתרחק ממנה: לשון אחרת: רכיב־המהירות של הנוזל בכיוון ניצב למחיצה שווה לרכיב־המהירות של המחיצה עצמה באותו כיוון. בנוזל צמיג קיים נוסף על כך תנאי־ההידבקות, הקובע שגם הרכי־בים המשיקים של מהירות־הנוזל שווים לרכיבים המתאימים של המחיצה. נוסף על הגבולות המוצקים הללו יש להביא לפעמים בחשבון גם גבולות חפשים, כגון שטח פני־המים, שבו הלחץ הוא קבוע.

גורם בעל חשיבות מרכזית בתורת־הזרימה הוא ה ע ר ב ו ל (vorticity) — גודל מכוון (וקטור), שכיוונו ככיוון צירו של הסיבוב המקומי של כל חלקיק וחלקיק ושגדלו מודד את המהירות הסיבובית של החלקיק, בדרך־כלל עם הגורם 2, ע״פ המוסכם. אפשר לחמחיש את צורת הופעתו ע״י קווי־עירבול, שהם משיקים בכל מקום לכיוון העירבול. כלומר — לציר של הסיבוב המקומי של החלקיק. נפח עמוס־עירבול נתפס כאילו היה מורכב משפופרות־עירבול — מערבלים, ושפופרות כאלו יכולות להתקיים גם בבדידות. העצמה של מערבל נמדדת ע״י הצירקולאציה — גודל, שהוא אינטגרל רכיבי־המהירות המשיקים לארכו של קו סגור, שמקיף את המערבל. בנוזל בלתי־צמיג אין מערבלים יכולים להסתיים באמצע הנוזל, וכשאינם סגורים הם מסתיימים באין־סוף או על־יד מחיצה; המכפלה של העירבול ושל שטח־החתך של מערבל דק היא קבועה; קווי־עירבול נעים עם הזרימה (חוקי־הלמהולץ). הצירקולאציה לארכה של עקומה סגורה שווה לאינטגראל של רכיבי־העירבול הניצבים על משטח, שהוא מוגבל ע״י העקומה. בנוזל בלתי־צמיג, שהצפיפות היא בו פונקציה של הלחץ בלבד, הצירקולאציה לארכה של עקומה סגורה, שנעה עם הנוזל, היא קבועה בזמן (חוק־תומסון). מהעדרו של עירבול בנפח של נוזל ברגע מסויים אפשר להסיק, שאותו נפח היה תמיד חסר עירבול קודם לכן ויהא תמיד חסר עירבול אף לאחר מכן (חוק־לאגראנז׳). מאחר שחוק זה מכוון לנפח חמרי של נוזל, אין זה מן הנמנע, שתחום גאומטרי מסויים יהא תפוס ברגע אחד ע״י נפחו של נוזל חסר־עירבול וברגע אחר — ע״י נפחו של נוזל עמוס־עירבול. לחוקי תומסון ולאגראנז׳ יש תוקף גם כשפועל על הנוזל כוח חיצון משתמר, כגון כוח־הכובד. מכאן, שזרימה של נוזל בלתי־צמיג היא לעיתים קרובות חפשית מעירבול. בתנאים אלה קיים פוטנציאל־מהירות, שהוא פונקציה שממנה מקבלים את רכיב־המהירות בכל כיוון על־ידי גזירה באותו כיוון; בסימנים:

$$(u, v, w) = \operatorname{grad} \phi$$

או:

$$u = \frac{\partial\phi}{\partial x} \qquad v = \frac{\partial\phi}{\partial y} \qquad w = \frac{\partial\phi}{\partial z}$$

בנוזל בלתי־דחיס מקיים פוטנציאל־המהירות את ה מ ש ו ו א ה של ל פ ל ם (ע״ע), אחת מן הידועות ביותר בפיסיקה; לצרכי פתרונה פותחו תחבולות מאתמאטיות מיוחדות. במקרים שפתרון מפורט של בעיית זרימה מסויימת אינו אפשרי בהם או אינו דרוש, האמצעי העיקרי לחקירת הזרימה הוא ה מ ש ו ו א ה ש ל ב ר נ ו ל י (ע״ע). חוק זה, שהוא בעל חשיבות יתרה בתורת הנוזלים הבלתי־צמיגים, קובע — לגבי זרימה בלתי־דחיסה —, שהסכום של האנרגיה הקינטית ליחידת־הנפח ושל הלחץ ושל האנרגיה הפוטנציאלית החיצו־נית, כגון זו של כוח־הכובד, הוא קבוע לאורך כל קו־זרם; ובהעדר עירבול — קבוע סכום זה אפילו בכל הנוזל, בכל רגע נתון. צורה מוכללת של חוק זה קיימת גם לגבי נוזלים דחיסים, והיא:

$$\frac{1}{2}(u^2+v^2+w^2) + \int \frac{dp}{\varrho} + W + \frac{\partial\phi}{\partial t} = H(t)$$

(u, v, w — רכיבי־המהירות, p — הלחץ, ϱ — הצפיפות, ϕ — פוטנציאל־המהירות, W — האנרגיה הפוטנציאלית החיצונית, H(t) — גודל קבוע במרחב, בזרימה חסרת עיר־בול, ובדרך־כלל תלוי בזמן). בתנועה עמידה יש להשמיט את $\frac{\partial\phi}{\partial t}$, וH נעשה ע״י כך בלתי־תלוי בזמן.

על־ידי אינטגראציה אפשר לשוות למשוואת־ברנולי את הצורה

$$\frac{V^2}{2g} + \frac{p}{\varrho g} + h = \text{const.}$$

(g = תאוצת כוח־הכובד)

לכל שלושת האברים של נוסחה זו ממד של אורך: הראשון הוא הגובה, שממנו היה הנוזל, הנופל נפילה חפשית, מגיע למהירות V; השני הוא הגובה של עמוד־נוזל נח בעל הלחץ ההידרוסטאטי p; השלישי הוא גובה־המגה.

תורת הנוזלים הצמיגים מסובכת יותר גם מבחינה עקרו־נית וגם מבחינה מאתמאטית. העירבול נעשה כאן גורם חשוב, והחוקים הפשוטים, שכוחם יפה לגבי העירבול בנוזל בלתי־צמיג, אינם חלים עליו. משוואת־ברנולי אינה מתקיימת, ויש הפסד ניכר של אנרגיה מכאנית, שהופכת לחום. מידת הצמיגות נמדדת ע״י הגודל μ — מקדם־הפרופורציוניות בין המאמץ המשיק τ בכיוון מסויים ובין מידת השתנותה של המהירות בכיוון ניצב, כשהזרימה עצמה היא כולה בכיוון נתון:

$$\tau = \mu \frac{du}{dy}$$

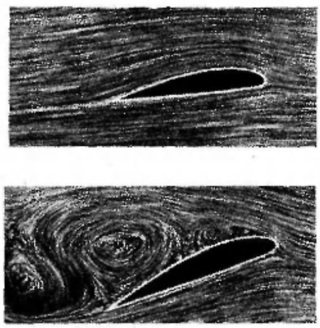
(u תלוי בy בלבד, וτ הוא המאמץ בכיוון ציר־x על מחיצה ניצבת לציר־y). האופי של זרימה צמיגה תלוי בפרמטר

$$R = \frac{Ul\varrho}{\mu}$$

(מספר־רינולדז: U — מהירות אפיינית של הזרימה, l — אורך אפייני, כגון קוטר של גליל). את הגודל μ אפשר לקבוע באופן נסיוני בעזרת זרימה בצינור מאונך בהשפעת כוח־הכובד; כמות הזרימה היא פרופורציונית בהיפוך לμ. — לתורת הנוזלים הצמיגים נודעת חשיבות יסודית בתורת ה ס י כ ה (לובריקאציה). השפעת הצמיגות ניכרת ביותר בקרבת מחיצה, שמכרחת את הנוזל להידבק בה באופן שגם הרכיבים המשיקים של המהירות ביחס למחיצה מתאפסים. תורת ש כ ב ת ־ ה ג ב ו ל של ל. פראנטל (L. Prandtl) מבוססת על העובדה, שבמרחק־מה מכל מחיצה אפשר לחקור את התנועה של נוזל כזה על סמך ההנחה שהוא בלתי־

צמיג, ואילו בתוך שכבה דקה שעל־יד המחיצה יש להתחשב בצמיגות.

הזרימה מסביב לגוף נע בתוך נוזל היא בעלת חשיבות טכנית מרובה (ע״ע אוירומכניקה). לזרימה זו צורות שונות ומסובכות, בהתאם לצורת הגוף ובהתאם למספר־רינולדז של הזרימה. בזרימה מסביב לגופים עבים עלול להיווצר בעורף־הגוף תחום, שבו נגרר הנוזל במידה מסויימת אחר הגוף; ויש שנוצרים בעורף־הגוף מערבלים, שנגרפים עם הזרם. גם בזרימה מסביב לגוף דק, כגון כנף־מטוס, קיים תחום צר בעורף־הגוף — השובל —, שבו מקבל הנוזל דחיפה בכיוון של תנועת־הגוף; עם זה מפעיל הנוזל על הגוף כוח־התנגדות, שבא בחלקו מן החיכוך לאורך שטח־הפנים של הגוף. בתנאים מסויימים עלולים להיווצר גם בזרימה זו מערבלים בעורף־הגוף, שכיוונם מקביל לכיוון של תנועת הגוף ושאף הם תורמים תרומה להתנגדותו של הנוזל לתנועה (ציור 1). מער־

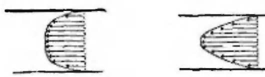


ציור 1. זרימה מסביב לכנף
למעלה: שובל בעורף הכנף; למטה: מערבלים בעורף הכנף

בלים אלה קשורים בצירקולאציה, הגורמת **לכוח העילוי ההידרודינאמי** על הגוף. כדי להבין את עיקר התהליך, אפשר לייצג את כל המערכת ע״י מערבל בצורת פרסה: חלקה האמצעי בא במקום הגוף (למשל כנף־מטוס), ושתי הזרועות של הפרסה מתאימות למערבלים הנגררים בעורף הגוף. במקרה זה נמצא כוח־העילוי על הגוף (לפי יחידת־האורך): $L = \varrho UK$ (K — הצירקולאציה מסביב למערבל, המודדת את עצמתו, U — מהירות הגוף, ϱ — צפיפות הנוזל). בפועל נגרר אחר כנף־מטוס משטח של מערבלים, ובמרחק־מה מאחורי הכנף הוא מתפצל לשני מערבלים מרוכזים.

עד המאה ה20 לא התחשבו כלל באפשרות של מערכות־עירבול קשורות לגוף, ומשום כך הגיעו ל„פאראדוכס של ד'אלנבר״ — המסקנה, שבתנועה ישרה ושוות־מהירות של גוף בתוך נוזל בלתי־דחיס ובלתי־צמיג שווה הכוח, שהנוזל מפעיל על הגוף לאפס. לעומת זה כבר נתברר אף באותו זמן, שבתנועה מואצת מפעיל הנוזל על הגוף כוח שונה מאפס, או — לשון אחרת — שנוכחות הנוזל מוסיפה לגוף „מסה מדומה״. לגבי כדור, למשל, שווה תוספת זו למסה של כמות־נוזל, שנפחה כמחצית נפחו של הכדור; בדרך־כלל תלויה המסה המדומה בכיוון התנועה. לתוצאות אלו יש שימוש פיסיקאלי, אלא שבחינה מדוייקת יותר מראה, שבתנועה מואצת יש להתחשב גם במערבלים המתהווים בנוזל, כדי לאַזן את שינוי העילוי על הגוף, בהתאם לחוק־תומסון (ר׳ למעלה).

לצמיגות הנוזל קשורה גם תופעת **הפרפור** (טורבו־לנציה). כשמסתכלים בזרימה של נוזל לאורך לוח שטוח רואים, שבמרחק מסויים מן הקצה הקדמי של הלוח הופכת התנועה העמידה והסדירה של הנוזל לתנועה מפרפרת, שאינה עמידה אלא בממוצע. תנועה מפרפרת זו מתהווית מחמת אי־יציבות בתנועה הסדירה או השכבתית (לאמינא־רית), הקיימת בשכבות הקצה הקדמי של הלוח. פרטי התערערותה של התנועה השכבתית עדיין אינם מובנים כל־צרכם, וגם התורה המאתמאטית (הסטאטיסטית) של התנועה המפרפרת עדיין אינה משוכללת. עכ״פ יש לתופעת הפירפור השפעה חשובה על כוח־החיכוך, שבו פועל הנוזל על מחיצה (ציור 2).



ציור 2. המהירויות בזרימת נוזל בצינור
מימין: חלוקת המהירויות בזרימה שכבתית;
משמאל: חלוקת המהירויות הממוצעות
בזרימה מפרפרת

מידת ההשפעה של דחיסות־החומר על תהליך של זרימה תלויה בפאראמטר M — המספר של מאך —, שהוא היחס בין מהירות טיפוסית של הזרימה, כגון מהירות ההתקדמות של גוף בתוך נוזל, ובין המהירות של התפשטות־הקול. כשM הוא שבר קטן, אין השפעת הדחיסות ניכרת; אך כשM מתקרב ליחידה, מתחולל שינוי גמור באופי הזרימה, וכש$M > 1$ — מתהווים תנאי־זרימה חדשים (**זרימה על־קולית**). מהירות־הקול אינה אלא מהירות ההתפשטות של אות (סיגנאל) בנוזל הנתון; כשגוף מתקדם בתוך הנוזל במהירות מועטת ממהירות־הקול, הוא שולח את אותותיו לפניו, ועל־כן מסתגל הנוזל בהדרגה לזרימה מסביב לגוף; לעומת זה תיתכן בתנאים על־קוליים השפעה כמעט פתאומית של הגוף על הזרימה, וביחוד אפשרית הצטופפות פתאומית של הנוזל — גל־הלם.

תופעה הידרודינאמית, שהיא בלא־ספק מן הראשונות שחוקיותן הוכרה ע״י האדם, היא תנועת **הגלים** (ע״ע) שעל פני־המים; אך התורה המאתמאטית של תופעה זו לא פותחה אלא במאה ה19. מבחינה מעשית חשובה במיוחד מערכת הגלים הנוצרים בשעת המעבר של ספינה: במערכת־גלים זו קשור חלק מהתנגדות המים לתנועת הספינה; אליה מתווספת ההתנגדות הקשורה בהעברת התקיפה לשובל, והתנ־גדות זו תלויה במידה מרובה בחיכוך לאורך דפנות הספינה.

גלים אלה מידותיהם קטנות בהשוואה לעומק־המים. גלים, שאָרכם גדול ביחס לעומק־המים ושעיקר התנועה בהם הוא בכיוון אפקי, מופיעים, למשל, בתעלות. גם התורה ההידרו־דינאמית של **גאות ושפל** (ע״ע) מקומה כאן.

הרבה בעיות הידרוליות ניתנות לפתרון מקורב בעזרת המשוואה של ברנולי (ר׳ למעלה). כך, למשל, אפשר לחשב את מהירות הזרימה (U) של מים מפתח (פה) צר שבקר־קעיתו של מיכל ולקבל את נוסחת טוריצ'לי: $U = \sqrt{2gh}$ (h — גובה רמת־המים במיכל, g — תאוצת כוח־הכובד). פתרון מדוייק יותר מראה, שזרם־המים מתכווץ לאחר

יציאתו מן המיכל — דבר, שמתאשר בנסיון היום־יומי.

ענף־מדע אחר, שיש בו חשיבות יסודית לבעיות הידרו־דינאמיות, הוא המטאורולוגיה (ע"ע). מחלוצי השימוש בהי' בבעיות מטאורולוגיות היה בירקנס (ע"ע). בחקר הזרימות באטמוספירה יש להתחשב בסיבוב של כדור־הארץ על צירו, והתופעות של העירבול והתנועה המפרפרת נמדדות באן בקני־מידה ענקיים. בדרך־כלל התנאים מסובכים עד כדי כך, שבעבר לא היתה אפשרות לפתור את בעיות התחזית המטאו־רולוגית ע"י חישובים; יתכן, שהשימוש במחשבים אלקטרו־ניים עתיד לחולל שינוי במצב.

תורת התפשטות־הקול אינה אף היא ביסודה אלא ענף של ההי', אך נהוג לטפל בה בנפרד (ע"ע אקוסטיקה).

ועי"ע הידרוליקה; הידרומטריה; נוזל.

H. Lamb, *Hydrodynamics*, 1932[6]; *Aerodynamic Theory* (ed. W. F. Durand), I–VI, 1934–1936; *Modern Developments in Fluid Dynamics* (ed. S. Goldstein), I–II, 1938; H. Schlichting, *Grenzschichttheorie*, 1951–1954; R. Sauer, *Einführung in d. Gasdynamik*, 1951[2]; *Modern Developments in Fluid Dynamics, High Speed Flow* (ed. L. Howarth), I–II, 1953; B. Eck, *Technische Strömungslehre*, 1954[4]; L. Prandtl, *Führer durch d. Strömungslehre*, 1956[4]; F. J. Bailey, *An Introduction to Fluid Dynamics*, 1958.

א. ר.

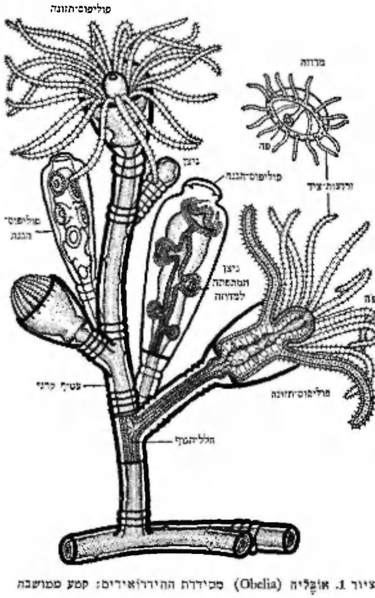
הִידְרוֹזוֹאָנִים (Hydrozoa), מחלקה של בע"ח חסרי־חוליות ממערכת הנבוביים (ע"ע). הקבוצה כוללת כ3,700 מינים, שהם חיים במושבות או ביחידות, רובם בשכבות הרדודות של הימים המלוחים, מיעוטם במים מתוקים.

ההי' מצטיינים בפולימורפיזם מיוחד: רבגוניות של צורות, שבהן מופיע אורגאניזם מסויים. צורות אלו מש־תייכות בעיקר לשני טיפוסים, שכל אחד מהם יכול להשתלשל מחברו — הפוליפוס והמדוזה; שניהם מופיעים בווריאציות מורפולוגיות שונות, שכמה מהן יכולות להימצא במין אחד. הפוליפוס הוא הטיפוס הקבוע במקומו, המדוזה — הטיפוס השוחה חפשית. הפוליפוס מתרבה רביה לא־מינית; הוא מוציא ניצנים, שמהם מתפתחת המדוזה, וזו בלבד מסוגלת לרביה מינית. נמצא, שבמחזור־החיים של ההי' נראה כעין חילוף־דורות (metagenesis): דור אל־מיני — פוליפוס, ודור מיני — מדוזה. לאמיתו של דבר, אין אלה שני דורות נפרדים, אלא דור אחד בשני שלבים: השלב הראשון (הפוליפוס) הוא זה של זחל, והשני (המדוזה) — של הנבוביים בשלמות צורתם. אולם רק בחלק מקבוצות ההי' מתפתחים שני הטיפוסים במידה שווה במחזור־החיים; בקבוצות מסויימות מתפתח טיפוס אחד בלבד, וכנגדו משנהו קטן או מנוון.

בניגוד למחלקות האחרות של הנבוביים, חסר חלל־הגוף של ההי' קיבה, וכן אין הוא מכיל תאי־צריבה ואין הוא מחולק ע"י מחיצות; תאי־המין נמצאים באקטודרמה; המדוזה היא עפ"ר קטנה, בעלת וילון וטבעת־עצבים. — גודל ההי': פוליפוסים בודדים — מממדים מיקרוסקופיים עד מ"מ אחדים; מושבות של מינים שונים — מן מ"מ אחדים עד לאורך של 2 מ'; מדוזות — מן מ"מ אחדים עד ס"מ אחדים.

מורפולוגיה (ציור 1). — (א) הפוליפוס (הצורה ההידרואידית). דמותו היסודית גליל מארך, דבק לקרקע בקצהו האחד, כשבקצהו השני נמצאים פה וזרועות־ציד. הפוליפוס בנוי מ3 חלקים: בסיס; קנה; הידראנט. הבסיס מורכב בעיקר מתאים בלוטיים, שע"י הפרשתם מידבק הפולי־פום בקרקע. בטיפוסים החיים במושבות צומחים ומסתעפים מן הבסיס צינורות — סטולונים (stolons) —, כעין רשת של שרשים, שמהדקים את המושבה היטב למסדה. טיפוסים אחדים דבוקים לקרקעית רכה באמצעות מספר מרובה של שלדי חוטים דמויי שרשים קצרים ולא־מסועפים. רק במיני ההידרה (ר' להלן), ההיים במים מתוקים, מהווה הבסיס כעין סוליה, שאינה יוצרת סטולונים. — מן הסטולונים — או מן הסוליה — עולים קנים של פוליפוסים בודדים או קנה ראשי של מושבה. הסטולונים והקנים בנויים מצינור חלול — הקֶנוֹסארק (coenosarc), המורכב משתי שכבות של תאים, הקרום החיצון (אפידרמיס, אקטודרמה) והקרום הפנימי (גאסטרודרמיס, אנטודרמה), וביניהם שכבה דקה של חומר־ביניים רירי (מסוגליאה). חלל הקֶנוסארק הוא חלל־הגוף והוא־הוא צינור־העיכול של הפוליפוס; במושבה הוא מתפשט בכל המבנה כחלל רצוף. ברוב ההי' מכוסה הקנה קרום כיטיני חום או צהוב — הפרידרם. בצורות החיות ביחידות מוגבל הפרידרם לבסיס־הקנה; בהידרה הוא נעדר כליל. — ההידראנט הוא מבנה מארך או גלילי או דמוי־גביע, שבקצהו נמצאים הפה וזרועות־הציד. חלקו הקיצון (המרוחק), המארך, נקרא ידית (מנובריום או היפרסטום), חלקו המקורב, המורחב יותר, נקרא איזור־הקיבה. לפעמים מתחבר ההידראנט אל הקנה ע"י „צוואר" צר. יש הי', שבהם אין הפרידרם עוטף את ההידראנט, הנשאר ערום. יש שכל הידראנט מפריש סביבו גביע או צינור של פרידרם — הידרו־תיק (hydrotheca), שלתוכו הוא מתכנס בשעת פגיעה.

זרועות־הציד הן משני סוגים: (1) קצרות, ובראשן גוש מלא תאי־צריבה (נמאטוציסטים); (2) חוטיות



ציור 1. אוֹבֶּליה (Obelia) מסידרת ההידרואידים: קטע ממושבה

ארוכות, ותאי־צריבה מפוזרים לכל ארכן או ערוכים בהן במעגלים. לפעמים מסודרות הזרועות בזר אחד או בשני זרים, אחד מסביב לפה ואחד בבסיסה של הידית; במקרים אחרים הן מתחלקות באופן לא־סדיר על שטח גופו של הפוליפוס.

מערכת־השרירים בהי׳ היא אפידרמאלית. בהידרה ובטיפוסים הקרובים לה בנויה המערכת סיבים: גידולים פרוטופלאסמאטיים, שיוצאים מבסיסי התאים של האקטודרמה והאנטודרמה — הארכיים מתאי־האקטודרמה וההקפיים מתאי־האנטודרמה. התכווצויותיהם מקצרות או מאריכות את הגוף או מכופפות אותו לצדדים. מערכת־העצבים היא מקלעת אפידרמאלית של תאים גנגליוניים, שהם מרוכזים בעיקר בידית ובסוליה, ושל נוריטים, שהם מפוזרים בכל הגוף.

התרבותם של הפוליפוסים באה מתוך יצירת חידראנטים חדשים ע״י הנצה, וזוהי גם הדרך הרגילה, שבה מתהוות מושבות: הניצנים מופיעים בקנים או בסטולונים, ומהם מתפתחים פוליפוסים חדשים, שהם ניתקים מגוף מוצאם — או נשארים מחוברים לו.

ה מ ו ש ב ו ת הן פולימורפיות, ז״א מורכבות מטיפוסים שונים של פוליפוסים: פוליפוסי־תזונה — בעלי פה, זרועות־ציד וחלל־גוף; פוליפוסים אלה משמשים לתפיסת טרף ולעיכול מזון; פוליפוסי־מדוזה — בדרגות שונות של התפתחות או ניוון, בלי יצירת מדוזות חפשיות; פוליפוסי־רביה שמניצים פוליפוסי־מדוזה; פוליפוסי־הגנה — שבהם מתנוונים והולכים הפה, זרועות־הציד וחלל־הגוף, ושלעומת זה הם נושאים תאי־צריבה מרובים בזרועות קצרות.

(ב) ה צ ו ר ה ה מ ד ו ז ו א י ד י ת דומה לפעמון או קימור, שטוח או עמוק, שבאמצעיתו תלוי כעין עינבל — קנה חלול גלילי או מלבני, הפותח בפה ומסיים בחלל־הקיבה; הפה מצוייד עפ״ר באונות או ציציות או בזרועות־ציד נושאות תאי־צריבה. מחלל־הקיבה יוצאים 4 צינורות ראדיאליים אל שולי־הפעמון, במקום שמצוי צינור טבעתי שמבריח את כולם; במינים אחדים מצויים 6—8 צינורות ראדיאליים. הקנה, הקיבה, הצינורות הראדיאליים והצינור הטבעתי מצטרפים לחלל רצוף אחד, שהוא הלל־הגוף. לשולי־הפעמון שפה שרירית, שמצידה הפנימי יורד וילון: השוליים נושאים זרועות־ציד ואברי־חושים. מספר הזרועות הוא לפעמים 4 ולפעמים 8—16, ואף יותר מכן. הזרועות מצויידות בתאי־צריבה, שצורתם — תפיחות, לוליינים, קיפולים, טבעות.

ח ו ש י ם. בבסיסה של כל אחת מזרועות המדוזה נוצרת תפיחה, שמכילה לפעמים עינית או תאים חושיים אחרים. גם באפיתל של שולי־הפעמון נמצאים אברי־חושים בצורת עיניות וסטאטוציסטים. ה ע י נ י ת היא כתם שחור, אדום או חום, המורכב מתאי־פיגמנט ותאי־חוש. קבוצות שונות של מדוזות נבדלות זו מזו מבחינת מידת השיכלול של העינית: העינית הפשוטה נתונה בתוך שקע; בדרגה מפותחת יותר מתמלא השקע „עדשה" שקופה; מן העינית המשוכללת ביותר יוצאים סיבי־העצבים דרך פתח השקע, כשתאי־החוש הפוכים — בדומה לעיניהם של בע״ח עילאיים. — ה ס ט ט ו צ י ס ט י ם הם אברי שיווי־המשקל. הם שקעים אפידרמאליים או שלפוחיות בצידם הפנימי של שיפולי־הפעמון ובנויים מתאים מיוחדים — ליתוציטים —, שמכילים סטאטוליתים. מספר הסטאטוציסטים הוא עפ״ר רב מאד, לפעמים כדי כמה מאות; אך בקבוצות מסויימות של הי׳ הם נעדרים כליל. — א פ י ת ל ר ג י ש מפותח ביחוד בשולי־הפעמון בצורת כתמים או פקעיות, שתאיהם מצויידים בשערות ארוכות נעות, דומות לשוטונים.

המערכת ה ש ר י ר י ת מורכבת מסיבים חלקים ארכיים (בידית ובזרועות), סיבים חלקים דאדיאליים (בחלקו הפנימי של הפעמון) וסיבים עקודים טבעתיים (בחלק הפנימי של הפעמון ובווילון). המדוזה שוחה ע״י חילופי התכווציות והרפיות של שרירי הפעמון: בשעת ההתכווצות מצטמצם נפח־הפעמון, המים נדחפים החוצה והמדוזה נדחפת בכיוון הפוך מכיוון יציאת־המים.

מערכת־ה ע צ ב י ם של המדוזה משוכללת מזו של הפוליפוס. היא מורכבת ממקלעת תת־אפידרמאלית של נוריטים ותאים גאנגליוניים, שמתחברת בשפת־הפעמון לשני עצבים טבעתיים עבים. הטבעת העליונה מקבלת את הסיבים העצביים הבאים מן הזרועות, מתאי־החוש של שפת־הפעמון, מן העיניות; הטבעת התחתונה מפקחת על התנועה של שרירי הווילון והפעמון. שתי הטבעות מהוות כעין מרכז למערכת־העצבים של המדוזה.

ר ב י ה. המינים נפרדים. הגונאדות הם קיפולים אפידרמאליים, שבהם מבשילים תאי־מין. בסידרה Trachylina יכולות המדוזות להתפתח מן הפוליפוס ע״י התקצרות הציר פה—סוליה והתרחבות ראדיאלית. בסדרות אחרות הן מתפתחות מניצנים לא־מיניים — גונופורים. ברוב ההי׳ מסידרת ההידרואידים (Hydroida) אין הגונופורים מתפתחים למדוזה חפשית, אלא נשארים קבועים בפוליפוס או במושבה; במקרים אחרים ניתקים הגונופורים כמדוזות חפשיות. תאי־המין מתפתחים מתאים חסרי דיפרנציאציה, השוכנים בקרום החיצון או הפנימי של המדוזה. בהידרואידים מסויימים, שדור־מדוזות נעלם ממחזור־חייהם, מתפתחות הגונאדות באפידרמיס (הידרה) או בקרום הפנימי של הפוליפוס. מדוזות הרבה מטילות את ביציהן לתוך מי־הים; במדוזות אחרות מתפתחות הביצים עד שלב מסויים בגופן. בגונופורים קבועים מתפתחות הביצים לדרגת פ ל א נ ו ל ה (ע״ע גלגול, עמ׳ 742; אלמגים, עמ׳ 687), שהיא זחל ריסני חסר פה, שבו כבר ניכרת דיפרנציאציה לעצבים, תאים בלוטיים, שרירים ונמאטוציסטים. לאחר שעות או ימים אחדים נדבקת הפלאנולה בחלקה הקדמי לקרקע, ובמצב זה היא משלמת את התפתחותה. בכמה הידרואידים נשארת הפלאנולה בגונופורים ומתפתחת לא ק ט י נ ו ל ה—זחל בעל זרועות, דומה לפוליפוס חסר קנה. הזחל שוחה חפשית, זוחל על־פני קרקע־הים, נדבק אליו ומתפתח לפוליפוס רגיל.

ס י ס ט מ א ט י ק ה. עדיין לא הושגה אחדות־דעה בין הזואולוגים לגבי מיונה של מחלקת ההי׳. מהמת ריבוי צורות־המעבר בין דרגת־הפוליפוסים ודרגת־המדוזות אין גבולותיהן של הסדרות מובחנים כראוי. יש מחלקים את המחלקה ל־6 סדרות, אחרים — ל־5, ואחרים — ל־4. לפי השיטה האחרונה מבחינים: (1) הידרואידים (Hydroida), (2) טראכילינים (Trachylina), (3) הידרוקוראלינים (Hydrocorallina), (4) סיפונופורים (Siphonophora).

(1) ה ה י ד ר ו א י ד י ם (ציור 1) רובם ימיים; הם הפאונה השכיחה ביותר בחופי הימים באיזורים הממוזגים והקרים, שבחם מכסים מינים מסויימים מהם שטחים נרחבים. עפ״ר הם חיים במים רדודים עד לעומק של 50—100 מ׳, והפוליפוס — פרט ליוצאים מן הכלל — צמוד לסלעים, לשלדים, לאצות וכד׳. בקרקעית מתאמת עלולים מינים מסויימים לחיות במים

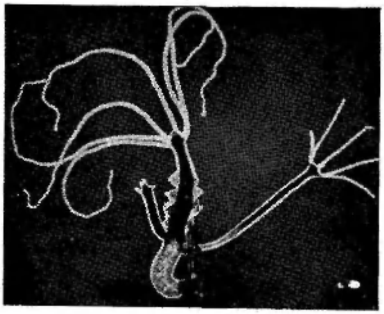
עמוקים יותר — עד 1,000 מ׳ ואף יותר מזה. מושבות הפולי־פוסים הן בדרך כלל קטנות — מן מ״מ אחדים עד 20—30 מ״מ; אך המושבות של הסוג Plumularia מגיעות לאורך של 1—2 מ׳. ההידראנטים הם מיקרוסקופיים וצבעם לבן או סגול־בהיר; הקנים והסטולונים חומים. משום אורח־חייהם חסר־התנועה נוטים הידרואידים אלה ליצירת שותפות־חיים בינם ובין אורגאניזמים אחרים. יש מינים, שנצמדים רק לסרגסום; אחרים מתקשרים לספוגים, רכיכות, דגים מסויי־מים; מפורסמת השותפות בין Hydractinia וקונכיית־חילזון. לפעמים הופכת השותפות לטפילות; המין Hydrichtys, למשל, נטפל לדג, הסטולונים חודרים לתוך רקמת הפונדקאי, וההי ניזון מרקמות־הדג הפגועות.

המדוזות הן פלאגיות ונכללות בפלאנקטון של מי־החופים. בלילה הן עולות למעלה, ביום — ובתנאי מזג־אויר גרועים — הן יורדות לעומק. זרמי־מים חזקים או רוחות מטילים אותן בהמוניהן על חופי מפרצים ומצרים. המדוזות זעירות: קטרן עפ״ר פחות מ 10 מ״מ, ובמיעוט של מקרים — גדול מ 50 מ״מ; הענק שבחבורה היא הAequorea, בעלת דיסקוס־פעמון, שקטרו מגיע לפעמים עד 150 מ״מ. פעמוניהן של המדוזות שקופים או עכורים כעין החלב. — בין ההידרו־אידים מצויים אורגאניזמים מאירים, כגון הפוליפוסים מן הסוגים Obelia וSertularia, שבהם קורנים חקנה וההיד־ראנטים, והמדוזות מן הסוג Aequorea, שמתפיחות זרועות־הציד שלהן בוקע אור כחלחל (ע״ע נחירה).

בקבוצת ההידרידים (Hydrida) שמן ההידרואידים חי הפוליפוס בבדידות והוא מסוגל לתנועה, ובמחזור־חייו נעדר שלב־המדוזה. לקבוצה זו משתייך הסוג הידרה (Hydra), שהוא החי׳ הידוע ביותר. כמה ממיניו, כגון ההידרה הירוקה (הקרויה כך משום חיי־השיתוף שלה עם אצות) וההידרה החומה, הם קוסמופוליטים. לחידרה גוף עדין וגמיש, שארכו 10—30 מ״מ. היא חיה במקווי־מים קרים ושקטים, בברכות ונחלים, דבוקה לאבנים, לקורות או לצמחיה ימית. ההידרה נעה לפנים ע״י הפעלת שני סוגי־תנועות: תנועת צעידה, בדומה לעלוקה או לזחל של פרפר, כשההת־קדמות בכל צעד היא כאורך גופה; תנועת קפיצה והת־הפכות — כשהיא נאחזת במסד בחלק הקדמי של גופה, בעוד סולייתה מתהפכת מעל לגופה וחוזרת לקרקע; ההתקדמות בכל סיבוב היא פי 2 מאורך גופה.

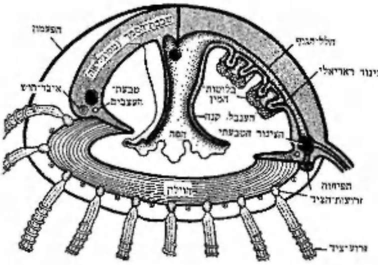
ההידרה מתרבית ע״י הנצה, ולפעמים — כשהתנאים הם גרועים או לא־רגילים — ע״י התחלקות גופה לארכו או לרחבו. בתנאים טובים נמשך תהליך ההנצה יומיים, ולפעמים מצמחת ההידרה ניצנים מדובים; מהם מתפתחים פוליפוסים בודדים, שניתקים מגוף האם. בתנאים גרועים אין הניצנים נפרדים מגוף האם, ומתוך כך מתהוות הידרות בעלות שני ראשים או מרובות ראשים, כעין מושבת הידרות. לעולם אין הניצנים מפתחים צורות מדוזואידיות. — על הרגנראציה בהידרה ר׳ להלן.

הרביה המינית חלה בעונת החורף או הסתיו, במינים אחדים — בתחילת האביב או הקיץ, כתגובה על עליית הטמפראטורה. העובר עטוף עד דרגת הגאסטרולה בתיק כיטיני צהוב וקשור לאם. אחר השלמת התיק ניתק העובר מן האם ונדבק למסד. עוברים אלה עמידים בפני יובש וקור; תקופת תרדמתם עלולה להימשך 3—10 שבועות; אח״כ מתרככת העטיפה, העובר משתחרר ומשלים את הת־פתחותו לפוליפוס (ציור 2).



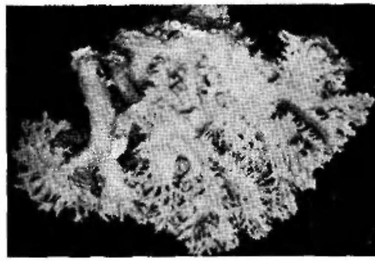
ציור 2. שתי דרכי הרביה של ההידרה:
הנצה — משמאל ניצן צעיר, מימין ניצן מפותח; רביה מינית — שורות אשכים לאורך הגוף

(2) סדרת הטרכילינים היא קבוצה קטנה, שרוב מיניה שוכנים בימים הגדולים החמים, משכבות־המים העליו־נות עד לעמקים של 3,500 מ׳; מיעוט של מינים חי במים רדודים ואחדים במים מתוקים. גדלם: 1 מ״מ — 100 מ״מ ברוחב. במחזור־החיים של בני קבוצה זו שלב־הפוליפוס מצומצם או נעדר. מהם שהתפתחותם כוללת יצירת פלאנולה שוחה, שהופכת לאקטינולה, וזו הופכת למדוזה; ויש שהפלא־נולה מתפתחת לפוליפוס זעיר. ברובם מסתבך המחזור ע״י טפיליות של האקטינולה: הביצה הטפילה מתפתחת במסו־גליאה בשקי־הקיבה של האם עד לדרגת אקטינולה; או שהפלאנולה עוזבת את גוף־האם ונדבקת לידית או לחלק הפנימי של הפעמון של מיני טראכילינים אחרים ומשלימה שם את מחזור־חייה. מהזור־החיים של סדרה זו וצורתה המדוזואידית נחשבים כפרימיטיוויים ביותר בין הנבוביים הקיימים. — רוב הטראכילינים חסרים עיניות; לעומת זה לכולם איברים סטאטיים לא־רגילים, שצורתם חוטית (ציור 3).



ציור 3. טראכיליני מסוג Gonionemus
(ציור סכמתי־דיאגראמי)

(3) להידרוקורלינים שלד סידני חיצון, שמקביל לפרידרם של ההידרואידים. ההידרוקוראלינים מצויים בימים הטרופיים עד לעומק של 35 מ׳, והם ממרכיבי הפאונה של שוניות־האלמוגים. המושבה מסתעפת כעלה או כענפים סידניים, שגבהם עלול להגיע ל30—70 ס״מ; הצבע לבן, אדום־בשרי או צהבהב (ציור 4). הפוליפוסים הם דימורפיים: מרשת הסטולונים מתרוממים פוליפוסי־הזנה קצרים ועבים

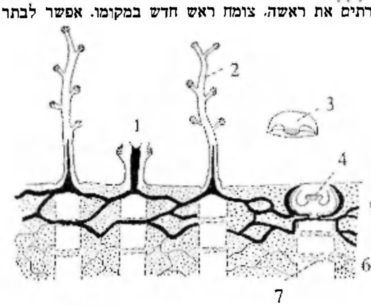


ציור 4. הידרוקוראליני: סוג Millepora

ופוליפוסי־הגנה ארוכים וצרים (ציור 5). ניצני־גונופורים מתפתחים, בתוך חללים עגולים מיוחדים (אמפולות), למדו־זות זעירות, חסרות וילון, זרועות־ציד וצינורות ראדיאליים. אין המדוזה חיה חיים חפשיים אלא שעות אחדות בלבד; היא מפזרת את תאי־המין שלה במים ומתה.

(4) על סדרת הסיפונופורים — ע"ע.

רֶגֶנֶראציה. להידרה כושר־רגנראציה מפליא. אם כורתים את ראשה, צומח ראש חדש במקומו. אפשר לבתר



ציור 5. הידרוקוראליני מסוג Millepora, חתך סכמתי
1. פוליפוס־הזנה; 2. פוליפוס־הגנה; 3. מדוזה; 4. אמפולה; 5. קנה חי; 6. קנה מגוון; 7. מחיצת־רוחב לאורך הקנה

את גופה לחלקים זעירים, וכל עוד כולל אחד מחלקים אלה תאי־אקטודרמה ותאי־אנטודרמה גם יחד — הוא מסוגל ליצור פוליפוס חדש. אם מהפכים את ההידרה על פניה ושולפים את צידה הפנימי החוצה, חוזר המצב לאחר זמן־מה לישנו — באופן שהאקטודרמה היא בחוץ והאנטודרמה בפנים — על־ידי נדידת התאים: כל תא חוזר למקומו המתאים. — גם בסוג Tubularia מצוי הכושר להצמיח ראש חדש במקום הראש שנכרת.

תולדות חקר ההי'. טבעם ומהותם של ההי' נתעלמו זמן רב מהבנתם של חוקרי־הטבע. הפוליפוסים נחשבו כטיפוסים של „חיות־צמחים" — „זואופיטים" —, משום הניצנים וההסתעפויות, הנראים בהם. המדוזות הזעירות של ההי' לא זכו לתשומת־לב או נחשבו לשלבי־התפתחות צעי־רים של מדוזות־הסוכך הגדולות, ועכ"פ לא הוכר הקשר שבינן ובין הזואופיטים הקבועים במקומותיהם. למפנה מכריע בהכרת ההי' הביאו מחקריו של הזואולוג השווייצי אברהם טרמבלה (A. Trembley) בהידרה (1744). בתצפיות מיקרוס־קופיות שערך גילה, שיצור זה הוא בע"ח, שצד בזרועות־הציד שלו דפניות וחיות־מים זעירות אחרות, בולען ומעכל אותן; וכן הוכיח, שההנצה היא דרך הרביה של בע"ח זה. אך ביחוד נתפרסם טרמבלה בשעתו ע"י ניסויים, שהוכיחו את כושר־הרגנראציה הנפלא של ההי' — דבר, שהיה בו משום חידוש גמור בביולוגיה של זמנו. האנגלי צ'. פוקס (Ch. Folkes), ובעקבותיו לינה (ע"ע), קבעו את השם הידרה — זכר למפלצת המיתולוגית, שהיתה מצמחת ראשים חדשים לאחר שהותזו ראשיה. האופי האנימאלי של ההי' הוכח סופית ע"י החוקר־החובב האנגלי ג'ון אליס (J. Ellis). הכרת מחזור־החיים של ההי' על שני שלביו לא באה אלא במאוחר — לאחר שהנורווגי מיכאל סארס (M. Sars) הסביר תופעה זו במדוזות־הסוכך (1835). תחילה הובנו חילופי־הצורות ההידרואידית והמדוזואידית כחילופי־דורות (ע"י הדאני סטנסטרופ [Steenstrup]), ובירור היחסים שביניהם על אמיתותם הוא בעיקרו פרי מחקריהם של האנגלים אדוארד פורבז (E. Forbes), פיליפ הנרי גוס (Ph. H. Gosse) ותומאס הינקס (Th. Hincks) בשנות ה־40—60 של המאה ה־19.

G. J. Allman, *A Monograph of Gymnoblastic or Tubularian Hydroids*, 1871/2; A. G. Mayer, *Medusae of the World*, I–III, 1910; O. Steche, *Hydra u. d. Hydroiden*, 1911; *Hydroiden* (W. Kükenthal, Handb. d. Zool., I, II²), 1928, 1930; L. H. Hyman, *The Invertebrata: Protozoa through Ctenophora*, 400–497, 1940; R. F. Ewer, *Hydra (New Biology, 6)*, 1949; F. S. Russell, *The Medusae of the British Isles*, 1953; C. M. Yonge, *Medusae and Zoophytes (Discovery*, XV), 1954; N. J. Berrill, *The Indestructible Hydra (Sci. Amer.*, 197), 1957; L. A. Borradaile–F. A. Potts–L. E. S. Eastham–J. T. Saunders, *The Invertebrata*, 153–162, 1958³.

מ. ט.

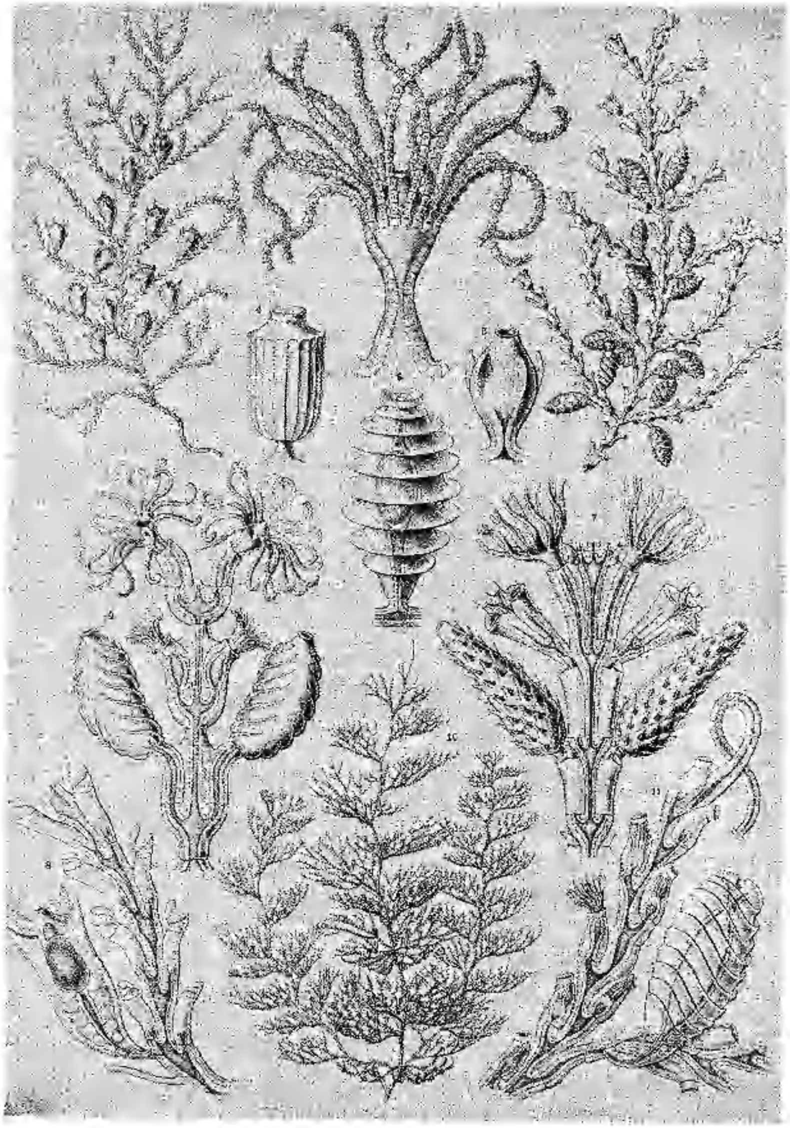
פאלאונטולוגיה. ההי' ידועים כמאובנים מראשית הפאלאוזואיקון ואילך. מאובנים מיוחסים לסדרת ההידרו־אידים מצויים מן הקאמבריון עד התקופות האחרונות, כגון הסוג Ellipsactinia שמן הטריאס־קרטיקון, הרווח ביחוד בשכבות היורה העליון בצורת ריכוזים כדוריים בעלי מבנה קונצנטרי. הקבוצה Milleporina מופעת בקרטיקון, אך עיקר תפוצתה הוא בשלישון; מאובניה יוצרים ציפוי של רבדים דקים על גבי האלמוגים בשוניות־אלמוגים או על גבי גופים אחרים (קונכיות וכד'). הקבוצה החשובה והנפוצה ביותר של ההי' מאובנים היא ה־Stromatoporoidea שמן הקאמבריון עד סוף הקרטיקון. במשקעים שונים של הפאלאוזואיקון (בעיקר סילור־דוון) יוצרים מאובנים אלה מסות קאלציטיות גדולות בעלות מבנה צפוף של צינורות דקים וסבוכים. קבוצות אחרות מהם נפוצות במשקעים של היורה, עפ"ר עם אלמוגים, וכן בקרטיקון התיכון (קנומן). בא"י נפוצים הם מאד בשכ־בות היורה העליון של המכתש הגדול.

R. C. Moore–C. G. Lalicker–A. G. Fisher, *Invertebrate Fossils*, 1952; R. R. Shrock–W. H. Twenhofel, *Principles of Invertebrate Paleontology*, 1953; R. C. Moore (ed.), *Treatise on Invertebrate Paleontology, F: Coelenterata*, 1956.

מ. א.

הידרוכסיל (hydroxyl = „קבוצת מימן־חמצן"), קבוצת־האטומים החד־ערכית $-OH$ ($= \cdot\ddot{O}-H$) או היון החד־ערכי $[OH]^-$ ($= [:\ddot{O}-H]^-$); מן הקבוצות הפונקציו־נאליות היסודיות בכימיה.

כראדיקאל חפשי אין ההי' מופיע אלא כחומר־ביניים



ציורים אמנותיים של הידרוזואנים (ע"פ E. Haeckel, Kunstformen d. Natur, 1904)

מינים שונים של הידרואידים (משפחת Sertulariidae)

1. הידראנט בודד (פוליפוס־תזונה) בלי תיק — מוגדל מאד; 2.—3. מושבות קטנות, עם הידרותיקים (ערוכים בזוגות) ועם גונופורים בתיקיהם — הגדלה מועטת; 4.—5.—9. גונופורים בתיקיהם — מוגדלים מאד; 6—7. קטעים מקני־מושבות, עם זוגות של פוליפוסי־תזונה (עם תיקיהם) ושל תיקי־גונופורים — מוגדלים מאד; 8—11. קטעים מקני־מושבות, עם הידרותיקים של פוליפוס־תזונה ועם פוליפוסי־רביה בתיקיהם — מוגדלים מאד; 10. חלק ממושבה גדולה — גודל טבעי

קצר־קיום בראקציות כימיות של חימצון־חיזור ושל פירוק תרכובות מימניות־המצניות. הוא מצוי כאבן־בניין של מולקולות, כשהוא קשור קשר קו־ואלנטי לאטומים או לקבוצות־אטומים שונים, במספר עצום של תרכובות אורגאניות ואנאורגאניות, שכינויין הכולל הוא **הידרוכסידים**. ההי׳ הוא הקבוצה האפיינית של **הכהלים** (ע״ע), $R—OH$, ושל **הפנולים** (ע״ע), $Ar—OH$; כל הפחמימות הן תרכובות מרובות־הי״ (פולי־הידרוכסיליות). בכימיה אנאורגאנית כלול ההי׳ במבנה של הצורה הלא־מיוננת של חומצות, שהן מימות של אנהידרידים, כגון: $H_2SO_4 = SO_2(OH)_2$, $HNO_3 = NO_2 \cdot OH$, וכד׳, וכן של חמים (ר׳ להלן). ראקציה כללית של הי״ היא התמרתם בהאלוגן ע״י פעולת זרחן האלוגני, למשל לפי הסכמה

$$3R—OH + PCl_3 \longrightarrow H_3PO_3 + 3R \cdot Cl$$

יון־ההי׳ הוא, לפי התאוריה הקלאסית של **הבסיסים** (ע״ע), הקבוצה המגדרת והקובעת את מהותה של תרכובת **כבסיס**, שבו קשור ההי׳ קשר אלקטרו־ואלנטי לאחד מן הקאטיונים, למשל:

$$NaOH = Na^+ + OH^-; \quad H_2O = H^+ + OH^-$$

לפי התאוריה החדישה החי׳ עצמו הוא בסיס. סימן־ההכר האנאליטי המובהק של יון־ההי׳ הוא הכחלת לאקמוס. הפונקציה העיקרית של יון־ההי׳ היא **סתירת חומצות**, ז״א התקשרותו ליון־המימן בקשר קו־ואלנטי ע״י העברת אלקטרון מיון־ההי׳ לפרוטון (או — ביתר דיוק — ליון האוכסוניום [ע״ע]):

$$H^+ + OH^- \rightleftarrows H—OH$$
$$(H_3O)^+ + OH^- \rightleftarrows 2H—OH$$

במים עצמם קיים שיווי־משקל בין הצורה הלא־מיוננת, שהיא מצבן של המולקולות ברובן המכריע, ובין הצורה היונית; מכפלת־היונים אינה אלא כ־10^{-14}, ז״א ריכוז יוני־ההי׳ במים הוא כ־10^{-7}. הגדלתו של ריכוז זה משמעותה — בסיסיות, שמתבטאת בסולם־ה־pH בערכים שלמעלה מ־7 (בדיוק — מ־7.07); לשון אחרת: בערכי pOH שלמטה מ־7.07.

יוני־הי׳ הם קאטאליזאטורים של הידרוליזה (ע״ע) של אסטרים (ובכללם שומנים — **סיבון**) ושל תרכובות אמידיות (ובכללן חלבונים). ליוני־הי׳ השפעה עצומה על מצבן והתנהגותן של תרכובות כימיות מרובות, ביחוד של מרכיבי הרקמה החיה; הריכוז של יונים אלה הוא מן הגורמים הפיסיולוגיים החשובים ביותר.

י. ל.

הידרוכסילאמין, NH_2OH, תרכובת לא־אורגאנית, תולדת האמוניה (ע״ע). הי׳ מתקבל בשיטות שונות של חיזור תרכובות חמצניות — לא־אורגאניות ואורגאניות — של החנקן. הי׳ הוא גוף גבישי חסר־צבע, שניתך ב־33°; הוא נפיץ במקצת ונמס במים ובכוהל בבל שיעור. החי׳ הוא, מצד אחד, בסיס חלש, שזיווגו עם חומצות חזקות מוליד מלחים קיימים, כגון $[H_3\overset{+}{N} \cdot OH]Cl^-$; מצד שני, הוא פועל גם כחומצה חלשה בזיווגו עם בסיסים חזקים ומוליד אף עמהם מלחים קיימים, כגון $[Na]^+[H_2NO]^-$. יש הרבה צאצאים אורגאניים של הי׳, כלומר: הי׳, שבו הומר אטום־מימן אחד בשורשון אליפאטי או ארומאטי, לפי הטיפוסים $H_2N \cdot OR$ ו־$R \cdot NH \cdot OH$. להי׳ ולתולדותיו האורגאניים שימושים אנאליטיים וסינתטיים מרובים בכימיה. החי׳ הוא חומר מחזר חזק, ביהוד בתמיסה אלקאלית (למשל: כלפי תמיסת פלינג [ע״ע]). הוא מתקשר בתרכובות קארבוניליות, ופעולה זו מפיקה את האוכסימים (ע״ע) — מה שמשמש להוכחת מציאותם ולהבחנת טיבם של אלדהידים (ע״ע) וקטונים (ע״ע).

Ullmanns Encykl. d. techn. Chem., VIII, 1957.

הידרולוגיה, **מדע־המים**: המדע העוסק במים, בתכונותיהם הפיסיקאליות ובחלוקתם על־פני הקרקע ומתחתיה. ההי׳ עוסקת בשלושת מצבי־הצבירה של המים, בתנאים ובתהליכים הטבעיים הגורמים למעבר ממצב אחד לשני, בתהליכי המילוי וההתרוקנות של מקורות־המים השונים על־פני כדור־הארץ ובמחזור־המים שלו — דרך האוויר אל הקרקע, ולאחר מכן על פניה ובתוכה אל האוקיינוסים. החי׳ מטפלת בהלוקת המים בחלק המוצק של כדור־הארץ (ליתוספירה), באוקיינוסים, בימות ובנהרות (הידרוספירה) ובאוויר (אטמוספירה), שהוא הגורם המתווך, שדרכו מובאים המים אל הקרקע או יוצאים ממנה.

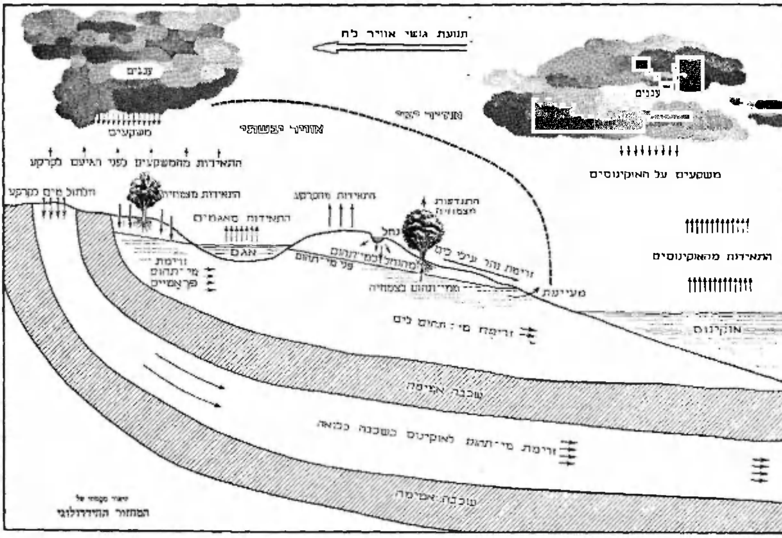
בארות ומערכות־השקאה עתיקות, שנתגלו במצרים, בא״י, בעיראק ובסין, מעידות על יכולת טכנית מרובה בניצול שלבים מסויימים של המחזור החידרולוגי בתקופה העתיקה. אך ההי׳ בצורתה הנכחית היא מקצוע צעיר, שהתפתח בעיקר ב־30 השנים האחרונות בקשר לבעיות הכרוכות בהגנה מפני שטפונות, שימור־קרקע, הספקת מים, מפעלים הידרואלקטריים, וכד׳.

בכתובות מצריות מן האלף ה־3 לפסה״נ כבר מוזכרים שטפונות הנילוס, וסימוני גיאויות נתגלו במקומות שונים לארכו. יש גם עדויות למדידת־גשמים בהודו מן המאה ה־4 לפסה״נ ואילך. הקדמונים כבר ניסו להסביר אף את המחזור ההידרולוגי. חוקרי־הטבע היווניים לא האמינו, שכמויות־הגשמים בלבד מספיקות ליצירת הזרימה בנהרות, וביקשו להסבירה ע״י הנחות בדבר התרוממות מי־הים בסדקי־ההרים והופעתם במעיינות, וכד׳. תיאוריות דומות לאלו הוצעו להסברת היווצרותם של המים המתוקים ממי־הים המלוחים.

רעיונות אלה נשתמרו עד המאה ה־15; באותו זמן נעשו הנסיונות הראשונים לתיאור המחזור ההידרולוגי בצורה קרובה להשקפתנו היום. אך רק במאה ה־17 השווה פיר פרו (Pierre Perreault) לראשונה ע״י מדידה את כמות־הגשמים לנפחי־הזרימה בנהרות, ומצא, שנפחים אלה אף קטנים הרבה מן הנפח הכולל של הגשמים. מחקרים נוספים אישרו ממצאים אלה ואף הוכיחו, שההתאדות של מי־האוקיינוסים היא היא המקור לספיקת הנהרות.

לאחר מכן התחילה התפתחות מהירה הן בהכרה האיכותית של התופעות והן בחישובים הכמותיים. התפתחות זו דורבנה, מצד אחד, ע״י כשלונות חוזרים ונשנים בבניין סכרים, תעלות, וכד׳, שבתיכנונם הוזנח היסוד ההידרולוגי, ומצד שני — ע״י הגידול בתצרוכת המים לצרכי האדם בזמננו.

כיווני־הפעולה העיקריים של החי׳ הם: (1) איסוף אינפורמאציה בסיסית (על גשמים, מיפלסי־מים בבארות, ספיקת־נהרות, וכד׳) ע״י מדידה ורישום שיטתיים והפצה של אינפורמאציה זו; (2) ניתוח הנתונים המספריים ועריכתם בצורות מרוכזות שונות (עקומות ודיאגראמות) לצרכי מחקר



ציור 1. סכמה של המחזור ההידרולוגי

ופיתוח תאוריות; (3) ניצול התאוריות והנתונים למטרות הנדסיות.

ידיעת ההי' דרושה בתחומים הנדסיים מרובים, כגון: בניית סכרים, גשרים, תאי־שיט, וכד'; ניצול מקורות־המים השונים לצרכי שתיה, השקאה ותעשיה; בניין מפעלים הידרו־אלקטריים; הגנה מפני שטפונות; ניקוז, שימור־קרקע, ועוד. ההי' קשורה קשר הדוק למדעים אחדים, כגון: מטאורולוגיה, גאוגראפיה פיסיקאלית, אגרונומיה ויערנות, גאולוגיה ומדעי־הקרקע, אוקיאנוגראפיה, לימנולוגיה והידרוליקה — שכולם מסייעים להבנת תהליכים ההידרולוגיים.

המחזור ההידרולוגי. המים בטבע נמצאים בתנועה מתמדת, שבה הם עוברים ממצב־צבירה אחד לשני. בתהליך המחזור ההידרולוגי מתאדים מי האוקיינוסים ומגדילים את לחות־האוויר. בהשפעתם של גורמים מטאורולוגיים שונים נעים גושי האוויר הלח אל היבשות, מתעבים ויורדים לארץ בצורות שונות של משקעים (גשם, ברד, שלג, וכד'). חלק ממי המשקעים יורד במישרים על־פני הימים והאגמים; חלק — חוזר ומתאדה מפני הקרקע או מן הצמחיה; חלק — חודר לקרקע ונע בתוכה, עד שהוא מגיע אל מי־התהום, שתנועתם היא בדרך־כלל בכיוון אל האוקיינוסים; חלק — זורם על־פני הקרקע, מתאסף בנחלים ובנהרות ומוצא את דרכו חזרה לאוקיינוסים. תהליך זה על שלביו השונים חוזר ונשנה בלא הפסק (ציור 1). בקנה־מידה גלובאלי קבועים פחות או יותר נפחי הרטיבות שבכל אחד מן השלבים, אך לגבי תחום מצומצם יותר משתנות הכמויות במידה ניכרת ממקום למקום ומזמן לזמן. בירור השינויים הללו הוא מתפקידיה של ההי'. שיווי־המשקל בין הנגר (העילי והתחתי) R, כמות־המשקעים P, ההתאדות וההתנדפות E והשתנות האוגר (העילי והתחתי) ΔS מבוטא ע"י המשוואה:

$$R = P - E + \Delta S$$

משוואה זו כוחה יפה לגבי כל שטח ולגבי כל פרק־זמן, והיא מבטאת את מאזן־המים של חבל־הארץ הנחקר. — כיחידה טבעית למחקר הידרולוגי משמש תחום־ההתנקזות. לפעמים מפרידים בין המאזן ההידרולוגי של מי־התהום ובין זה של הנגר העילי.

השמש מספקת את האנרגיה הדרושה לאידוי המים לשם העברתם מן האוקיינוסים אל האטמוספירה, לתהליך ההתנדפות בצמחיה ולגרימת תנועות גדולות של גושי אוויר לח ממקום למקום ע"י חימום בלתי־שווה של פני כדור־הארץ; ז"א: השמש היא מקור־האנרגיה העיקרי לתהליך המחזור ההידרולוגי. גורמים נוספים הם סיבוב כדור־הארץ ופעולת כוח־הכובד.

גשמים. ירידת הטמפראטורה עד לנקודת־הטל גורמת להתעבות האדים שבאוויר ולהיווצרות ענן או ערפל, שהוא ריכוז של טיפות־מים זעירות במצב קולואידי באוויר. טיפות־גשם נוצרות מסביב ל„גרעינים ההיגרוסקופיים" המצויים באוויר: חלקיקי־מלח מעל לאוקיינוסים, אבק או פסולת־בעירה מעל לערים, וכד'. הגשמים ניתנים למיון בהתאם לגורמים לירידת הטמפראטורה. קירור אדיאבטי (ע"ע) בשעת ההתרוממות הוא התהליך היחידי, שבו עלולים גושי־אוויר גדולים להתקרר במהירות ולהגיע לנקודת־הטל. התקררות זו עלולה להיגרם ע"י ההתכנסות של אוויר לתוך איזור לחץ נמוך (משקעים ציקלוניים). ע"י התקררות של גושי אוויר לח מעל לרכסי־הרים (משקעים אורוגראפיים), וכד'. נתונים מספריים על הגשמים — הן על כמות־הגשם הממוצעת בשנה, בחודש וכד', והן על „סופה" וגשמים שבעקבותיה —, שמספק השירות המטאורולוגי, הם נתוני־יסוד לכל מחקר הידרולוגי (וע"ע מטאורולוגיה: משקעים). —

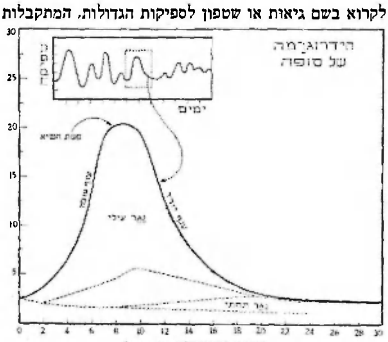
כ„גשמי־סופה" מוגדרים בהי׳ גשמים קשורים במאורע מטאורולוגי מסויים ומוגדר; שטחם ומשכם אינו מוגבל.

ההידרולוג מתאר את הגשמים ע״פ הגדלים הבאים: עובי־הגשם — סה״כ של כמות־הגשם (ושל משקעים אחרים) המגעת לקרקע, המבוטא ביחידות־עובי (מ״מ, ס״מ, אינץ׳); משך־הגשם — המבוטא בדקות, שעות, וכד׳; עצמת־הגשם — עובי הגשם ליחידת־זמן; שטח־הגשם ושכיחות הגשם — מספר הפעמים, שגשם בגודל מסויים (מבחינת העובי או העצמה) מופיע בממוצע בתקופת־זמן מסויימת. את נתוני הגשם נהוג לרכז בטבלאות ובדיאגראמות בצורות שונות. — השנה ההידרולוגית נמשכת מ1 באוקטובר עד 30 בספטמבר.

תחום־ההתנקזות של מירוץ־מים מסויים מוגדר כשטח, שכל מי הנגר העילי שבו נקווים על־ידי מירוץ או מערכת־מירוצים ועוזבים אותו דרך מוצא אחד בלבד. גבול תחום־ההתנקזות הוא קו פרשת־המים. תחום־ההתנקזות של נהר גדול מתחלק עפ״ר לתחומי־התנקזות משנים. הגדרת תחום־ההתנקזות לגבי הנגר העילי (זרימה על־פני הקרקע) נשארת בתקפה גם לגבי זרימת מי־תהום, אלא שכאן גבולות התחום הם קווי פרשת־המים של מי־התהום, שהם עלולים להשתנות במידה מסויימת במשך עונות־השנה, ומוצאו של התחום הוא הים, או מעין גדול או נחל, שמי־התהום מתנקזים אליו. לא תמיד חופפים האגנים העילי והתחתי זה את זה.

„נגר־הסופה" מוגדר כאותו חלק מן הנגר הכולל, שנגרם ע״י סופה ושמגיע אל תחנת־המדידה שבמוצא התחום תוך זמן קצר־ביחס אחר הסופה — דקות ספורות לגבי תחום קטן או כמה ימים לגבי תחום גדול של רבבות קמ״ר. — את ספיקת המים באפיקים מתארים בעזרת הידרוגראמה, שהיא דיאגראמה של השתנות ספיקת־המים באפיק במשך הזמן. הספיקה, כפי שהיא נמדדת בתחנת־המדידה, כוללת גם את נגר־הסופה הזורם על פני־הקרקע בלבד וגם מים שזרמו זמן־מה מתחת לפני־הקרקע (ציור 2).

אחר קביעת ההידרוגראמה האפינית לשטח ולסוגי־הסופות השונים עוברים לחישוב ספיקת השטפונות וכד׳. נהוג לקרוא בשם גיאות או שטפון לספיקות הגדולות, המתקבלות



ציור 2.

ע״י נגר־הסופה, בעיקר כשהמים באפיקי־הנהרות עולים על גדותיהם ומציפים שטחים סמוכים. ספיקות אלו מעבירות כמויות עצומות של מים אל האוקיינוס בזמנים קצרים־ביחס. קשה מאד לנצל מים אלה משום חוסר הקביעות שבהופעתם,

וכן משום שקליטתם (לשם שימוש בעונות היבשות) מצרכת מאגרים עצומים. ע״י שילוב של מאגרים קטנים בהחדרת המים לתוך שכבות מי־התהום (העשרה מלאכותית של מי־התהום) אפשר לנצל את מי־השטפונות במידה מסויימת. פתרון אחר הוא טיפול בתחום־ההתנקזות מתוך מגמה של הפחתת שיעור הנגר העילי והגדלת שיעור ההילחול אל מי־התהום.

במונח מי־תהום נוהגים לציין את כל המים הנמצאים למטה מפני־הקרקע; אך ההי׳ מטפלת בעיקר במים הנמצאים בתחום איזור־הרוויה. מפני־המים של איזור הרוויה עד פני־הקרקע מתחלקת הרטיבות הלוקה לא־אחידה (ציור 3).



ציור 3.
חלוקת המים שבקרקע לפי השכבות

המבנה של הקרקע אינו הומוגני, ושכבותיה נבדלות זו מזו בהרכבן, במקורן הגאולוגי, בעבין ובתכונותיהן. טיבן של השכבות נקבע על־סמך מדגמים, שהם מוצאים מתוך הקרקע בשעת קדיחת־בארות או בשיטות גאופיסיות שונות. התכונות החשובות מבחינת יכלתה של כל שכבה להוליך נוזל הן: הנקבוביות, המוליכות ההידרולית והתפוקה הסגולית.

הנקבוביות נקבעת ע״י היחס שבין נפח החללים לבין הנפח הכללי של המדגם הנבדק (למשל: חול — 15—35%; חרסית — 40—50%, וכד׳). המוליכות ההידרולית מתארת את כשרה של הסביבה הנקבובית להוליך נוזל. התפוקה הסגולית מוגדרת ע״י כמות־המים (באחוזים מנפח הקרקע כולה) המתקבלת מניקוזה של שכבה רווית־מים ע״י פעולת כיח־הכובד בלבד. בהתאם לתכונות אלו ממיינים את שכבות־הקרקע השונות לשכבות נושאות מים, „אקוויפרים", ולשכבות שאינן נושאות מים, „אקוויקלודים". את האקוויפרים ממיינים למספר סוגים: (1) אקוויפרים פראטיים — שהם מוגבלים מלמטה ע״י שכבה אטומה ואינם מוגבלים מלמעלה; פני־המים באקוויפר זה נתונים ללחץ אטמוספירי ונקראים פני מי־התהום או המשטח הפראטי; (2) אקוויפרים כלואים — שהם מוגבלים מלמעלה ומלמטה ע״י שכבות אטומות; המים באקוויפר כלוא נתונים ללחץ שהוא חזק עפ״ר מן הלחץ האטמוספירי, ולפעמים מעלה הלחץ את המים עד למעלה מפני־הקרקע ומתקבלת באר נובעת — או באר ארטזית („אקוויפר ארטזי"); (3) אקוויפר דולף, או אקוויפר כלוא־למחצה — שבו אחת מן השכבות המגבילות אותו (או שתיהן) חדירה (או חדירות) למחצה; (4) אופק תלוי — גשמים מצטברים ויוצרים משטח פראטי נוסף על־גבי שכבה אטומה בעלת שטח מוגבל, שנמצאת מעל מי־תהום (ציור 4).

למרות ההיעדר של הומוגניות בקרקע, אפשר לקבוע תכונות ממוצעות של השכבות השונות יספיקה ממוצעת

ליחידת־שטח בלא להכנס לפרטי התנועה המסו־בכת של המים בתוך המעברים המיקרוסקופיים שבין הגרגירים.

חוק־דארסי (1856) לתנועת נוזל בסביבה נקבובית רוויה: הספיקה היא פרופורציונית לחתך, שדרכו עוברת הזרימה, ולמפל, העומד בכיוון־הזרימה, ופרופורציונית בהיפוך לדרך־הזרימה:

$$Q = KA\frac{h_1 - h_2}{L}$$

חוק זה כוחו יפה לגבי הזרימה הלאמינארית. ההבחנה בין זרימה לאמינארית ובין זרימה מפרפרת (טורבולנטית) בקרקע מושתתת על „מספר־רינולדז" (ע"ע הידרודינמיקה, עמ' 86; הידרוליקה, עמ' 117/8, 119):

$$R = \frac{qd}{\nu}$$

(d = קוטר ממוצע של הגרגירים, ν = צמיגות קינמאטית של הנוזל הזורם, q = ספיקה ליחידת־השטה); הזרימה היא לאמינארית, אם $R < 1-10$. מהירות המים האמיתית בחללים שבין הגרגירים מתקבלת מתוך הנוסחה $V = \frac{Q}{An}$ (n = הנקבוביות). מקדם־הפרופורציה K, המבטא את כשרה של הסביבה הנקבובית להוליך את הנוזל, נקרא בשם „המוליכות ההידרולית", והוא תלוי הן בתכונותיו של הנוזל והן בתכונותיה של הסביבה הנקבובית. הישובים מדוייקים יותר מביאים בחשבון את העובדה, שהקרקע אינה איזוטרופית ושמוליכותה שונה בכיוונים השונים.

בעקבות שאיבה מאקוויפר פראטי יורדים פני־המים בסביבת הבאר השואבת ויוצרים קונוס־שפילה, שממנו הת־נקזו המים. עם המשך השאיבה מתרחב איזור ההשפעה, אך אחר זמן מסויים נוצר מצב של שיווי־משקל. במקרה של אקוויפר כלוא נוצר קונוס־השפילה במשטח הפיאזומטרי: האקוויפר הכלוא נשאר רווי־מים, והמים הנשאבים מוצאים מתוכו על חשבון דחיסות המים ודחיסות חומר האקוויפר. כשרו של האקוויפר הכלוא לשחרר מתוכו מים עם התמעטות הלחץ נמדד ע"י האגירות (S), המוגדרת על־ידי נפח־המים המשתחרר מעמוד אקוויפר, שחתכו יחידת־שטח, כשמורידים בו את העומד ביחידה אחת.

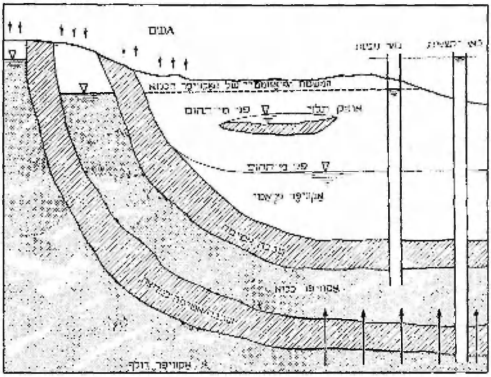
במקרה של זרימה אפקית תמידית, כשרום המשטח הפיאזומטרי קבוע במרחק R מציר־הבאר וכשקיימת שאיבה בספיקה Q מתוך אקוויפר כלוא, שמוליכותו ההידרולית היא K ועביו D, נקבע הקשר בין השפילה (S) לבין המרחק (r) מציר־הבאר ע"י המשוואה:

$$S = \frac{Q}{2\pi KD}\ln\frac{R}{r}$$

במקרה של אקוויפר פראטי, שבו H הוא עביה של השכבה הרוויה במרחק R, ו־h הוא עובי השכבה במרחק r מציר־הבאר, קיים:

$$H^2 - h^2 = \frac{Q}{\pi K}\ln\frac{R}{r}$$

בדרך־כלל אין זרימת מי־התהום תמידית, ותחום־ההשפעה גדל והולך עם זמן־השאיבה. על סמך הנחות פשוטות אפשר לקבל למקרה זה את נוסחת־השפילה באקוויפר כלוא:



ציור 4. אקוויפרים שונים

$$S = \frac{Q}{4\pi T}\int_{\frac{r^2S}{4Tt}}^{\infty}\frac{e^{-x}}{x}dx$$

(t = הזמן מתחילת השאיבה, T = כושר־ההעברה של האקוויפר, השווה למכפלה KD). ערכו של האינטגראל, הנתון בטבלאות, נקרא בשם „פונקציית־הבאר". השפילה פוחתת במידה שמתרחקים מן הבאר השואבת, והיא גדלה במקום מסויים במידה שזמן השאיבה נמשך יותר.

באקוויפר הסמוך לים קיים שיווי־משקל מסויים בין מי־התהום המתוקים הזורמים אל הים ובין מי־הים המלוחים, שצפיפותם מרובה יותר (1.027—1.035). למשטח המבדיל בין המים המלוחים והמתוקים קוראים בשם „הפן הביני". הורדת מיפלס מי־התהום בקרבת החוף גורמת לחדירת מי־ים לתוך האקוויפר החופי ע"י התקדמות הפן הביני (ציור 4).

וע"ע מים: הספקת מים.

מ. גולדשמידס, הי' (ש. אטינגן, מדריך לאינג'ינר, ג', ח"ב, 1496–1513), תשי"ח; R. Drenkhahn, *Kreislauf d. Wassers u. Gewässerkunde*, 1927; R. H. Meyer, *Elements of H.*, 1928; E. Prinz-R. Kampe, *Handb. d. H.*, 1934[2]; O. Meinzer, *H.*, 1942; G. S. Black–M. Goldsmith, *Geology and Water Resources of Palestine*, 1947; W. Koehne, *Die Grundwasserkunde*, 1948[2]; R. K. Linsley, *Applied H.*, 1949; R. Pfaltz, *Grundgewässerkunde*, 1951.

יע. ב.

הידְרוליוֹת, מְכוֹנוֹת, מכונות מופעלות בלחץ של פלואיד (נוזל [מים או שמן] או גאז [אויר]), בין שהוא לחץ טבעי (כגון בצינור יוצא ממאגר מורם) ובין שהוא לחץ מועבר (מיוצר ע"י משאבה).

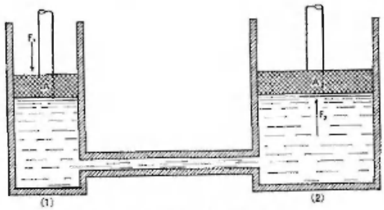
מבחינים בין שני סוגים של מ"ה: מכונות הידרוסטאטיות ומכונות הידרודינאמיות. במכונות ההידרוסטאטיות מפעיל הפלואיד שבצילינדר — בוכנה; המכונות ההידרודינאמיות מופעלות ע"י הפעולה הצנטריפוגאלית של הפלואיד, הנמצא בתוך בית מורכב ממשאבה צנטריפוגאלית וטורבינה.

התפתחות המכונות ההידרוליות: עקרונות־הפעולה של כל המכונות ההידרוסטאטיות החדישות מיוסדים

על חוקי ההידרוסטטיקה (ע"ע נוזל), שנוסחו לראשונה ע"י פסקל (ע"ע) במאה ה17. בסוף המאה ה18 הומצא המכבש ההידרולי, שהופעל ביד; אח"כ הומצאה הנעת המכבש במשאבות-בוכנה, שהופעלו ע"י קיטור (ברמה [ע"ע], יחד עם מודסלי, 1795/6); אך ההנע האיטי של מכבשים אלה הגביל את שימושם לעבודות מיוחדות (כגון הפקת שמן מגרגרי-צמחים וכד'). ב1846 בנה ויליאם ארמסטרונג מנוף הידרולי, שהופעל ע"י מים בלחץ גבוה (מרשת-המים הציבורית); אח"כ המציא גם את המצבר ההידרולי, שמתפקידו לספק מים בלחץ גבוה במקום שבו אין לחצה של רשת-המים הציבורית מספיק להפעלת המנוף. ב1863 הותקן לראשונה מכבש-חישול הידרולי במפעלי-פלדה בשפילד שבאנגליה; כושר הכבישה של המכבש הגיע ל1,250 טונות (עד 30 לחיצות לדקה). באותו זמן בערך המציא ר. ה. טווידל מספר מיתקנים הידרוליים חשובים, בין השאר — מכונת-סמרור הידרולית וכן מגבר הידרולי, שמאפשרים הספקת נוזל הידרולי בלחץ גבוה מזה של רשת-המים הציבורית.

בסוף המאה ה19 הונהג הכוח ההידרולי כאמצעי להפעלת כל המכשירים המכאניים הכבדים, המקובלים בשימוש במספנות ובמפעלי דודי-קיטור, וכן להפעלת מנופים, עגורנים, מעליות, וכד'. ב1893 התקינה „חברת הפלדה של בית-לחם" באה"ב מכבש-חישול של 14,000 טונות. בתחילת המאה ה20 פיתחו באה"ב ובארצות אחרות משאבות בעלות לחצים גבוהים יותר, שפועלות גם במהירות מרובה. ב1910 הומצא ע"י פטינגר מעביר-הכוח ההידרודינאמי הראשון. בזמננו אין תחום בתעשיית הכוח והעברתו, שאין משתמשים בו במ"ה.

מכונות הידרוסטאטיות. עקרון-הפעולה של מכונות אלו מוסבר בציור 1: שני צילינדרים, (1) ו(2), ששטחי-



ציור 1. בקמה של מכונה הידרוסטאטית

חתכיהם A_1 וA_2 מחוברים ע"י צינור, ובכל אחד מהם נעה בוכנה, שמחליקה חפשית בצילינדר; כל המערכת ממולאת נוזל (מים או שמן), ואין נזילה מן הצילינדרים החוצה. אם הכוח F_1 מופעל כלפי מטה על הבוכנה ב(1), הוא יוצר ב(1) את הלחץ F_1/A_2. לחץ זה מועבר — בהתאם לחוק-פאסקאל — לצילינדר (2) ומופעל כלפי מעלה על הבוכנה שבו; נמצא, שהכוח המפעיל בוכנה זו A_2 . $F_2 = (F_1/A_1)$. מכאן:

$$F_2 : F_1 = A_2 : A_1$$

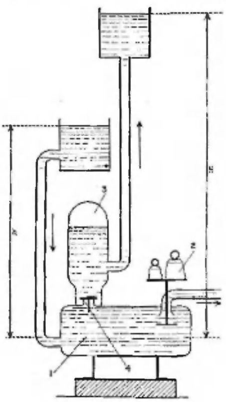
אם A_2 גדול הרבה מA_1, אפשר ליצור — ע"י הפעלת כוח קטן F_1 ב(1) — כוח גדול F_2 על הבוכנה (2). אם המהירויות של שתי הבוכנות הן V_1 וV_2, קובע נפח הנוזל הנדחף מ(1) אל (2) את היחס:

$$V_2 : V_1 = A_1 : A_2$$

לשון אחרת: אם A_2 גדול מA_1, מורמת הבוכנה (2) באיטיות מרובה מזו שבה מורדת הבוכנה (1). — במיתקנים משוכללים אפשר להחליף את הבוכנות במשאבות-בוכנה מסתובבות או במנועים הידרוליים.

החלקים העיקריים של המחזור ההידרולי השימושי הם ברוב המקרים: א) הנע ראשוני; ב) משאבה; ג) צינורות ושסתומים; ד) מנוע הידרולי; ה) המכאניזם המופעל; ו) ציוד-עזר — מצברים ומגברים הידרוליים.

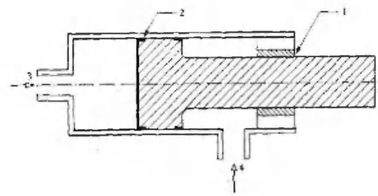
המשאבות (ע"ע), המצויות עפ"ר במכונות הידרוליות, בנויות ע"פ עקרון ההדחה החיובית. הנוזל נכנס לתוך המשאבה ונדחף החוצה ע"י פעולת הדחיה של אחד — או של כמה — מחלקיה של המשאבה. משאבות אלו כוללות: משאבות-בוכנה צוריות, משאבות-בוכנה מסתובבות, משאבות-כנפיים ומשאבות-גלגלי-שיניים; כולן מופעלות ע"י גל סובב (בדרך כלל — ע"י מנוע חשמלי). במקרים מסויימים משתמשים במשאבות-יד, כגון במכונות לבדיקה מכאנית, במגבהים למכוניות ומטוסים, וכן כשקילקולים במערכת ההידרולית של מטוסים אינם מאפשרים את הפעלתן של משאבות ממונעות.


ציור 2. איל הידרולי
1. בית-קיבול, שלתוכו זורמים המים מן הגובה h; 2, 4. שסתומים; 3. בקבוק-הרון; H — ההרמה המושגת

מנועים הידרוליים. את המשאבות המשמשות במערכות ההידרוליות אפשר להתאים לפעולה כמנועים הידרוליים, שמונעים ע"י הנוזל ומספקים תנועה סיבובית. מנועים הידרוליים, שמספקים תנועה קווית, הם הצילינדרים ההידרוליים, האילים או המגבהים.

האיל ההידרולי הומצא ע"י מונגולפיה ב1796; הוא משמש להרמת מים באופן אוטומאטי. כשמים זורמים במהירות בצינור סגור נעצרים פתאום ע"י סגירת שסתום, עולה הלחץ בצינור על הלחץ הסטאטי הודות לאנרגיה הקינטית של המים הזורמים. ע"י הלחץ המוגבר נפתח שסתום שני, והמים נכנסים ל„בקבוק-הרון", שמרים אותם לגובה מרובה מזה של מקור המים (ציור 2).

מגבהים הידרוליים משמשים בעיקר להרמת מטענים כבדים לגובה לא-רב. המגבה ההידרולי (ציור 3) מורכב בעיקרו מבוכנה (או איל) נעה (או נע) לאורך קדח הצילינדר. הסתמים ללחץ הנוזל נמצאים בקצה הצילינדר (נקודה 1) ועל הבוכנה, והנוזל אינו יכול לעבור מן החלל האחד אל השני. לשם הפעלת הבוכנה שואבים נוזל דרך הפתח 3, ואילו תנועת-ההחזרה מתקבלת ע"י שאיבת הנוזל דרך הפתח 4. אם הספיקות של שני המהלכים (דרך 3 ו4) שוות, מהיר המהלך החוזר מן הראשון, הואיל ומוט-הבוכנה מקטין את השטח האפקטיווי.

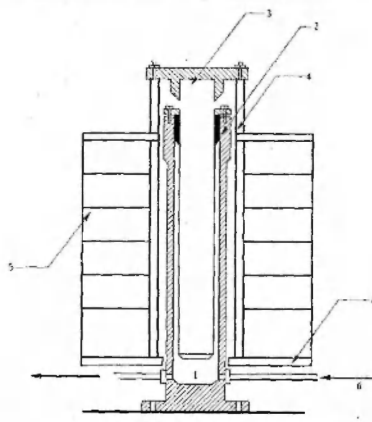


ציור 3. מגבה הידרולי

1. סתם; 2. מעטה אוטם; 3, 4. פתחים

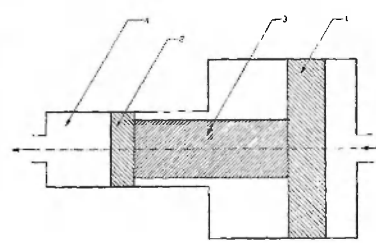
מצברים הידרוליים משמשים: (א) כאמצעי לאגירת אנרגיה פוטנציאלית בצורת לחץ על נוזל; (ב) כאמצעי לוויסות הנפח ע״י לחץ (ביטול ההשפעה של נזילה, כשמפסיקים את השאיבה, והמערכת נשארת תחת לחץ); (ג) כבולע־הלם; (ד) כמבטל התפשטות מחמת הטמפראטורה במעגל סגור. מצברים הידרוליים מועמסים ע״י משקולת או ע״י אויר.

מצבר מועמס ע״י משקולת (ציור 4) בנוי מצילינדר (1) נתמך בחלקו העליון באורח אנכי ע״י אוטם, שבתוכו נע איל צילינדרי (3), בחלקו העליון של האיל קבועה מסגרת (4),



ציור 4. מצבר הידרולי

1. צילינדר; 2. מעטפת מבודדת; 3. איל צילינדרי; 4. מסגרת; 5. משקולות; 6. פתח



ציור 5. מגבר הידרולי

1, 2. בוכנות; 3. מוט; 4. צילינדר

שעליה תולים את המשקולות (5). הנוזל נשאב לתוך הצילינדר דרך הפתח (6) ומרים את המצבר. בקצה המהלך נוצר מגע; על־ידיו נעצרת המשאבה או נפתח שסתום, שמעביר את הנוזל לפי המשאבה. שסתום בלתי־חוזר מונע מן הנוזל לחזור אל המשאבה.

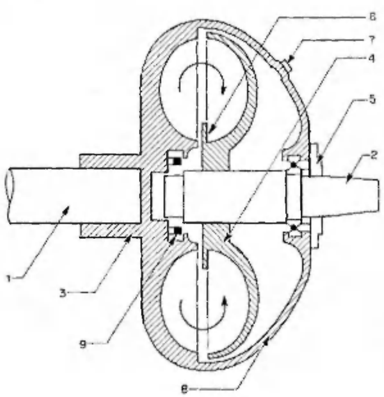
במגבר הידרולי משתמשים להפקת לחץ גבוה בלא להיזקק למשאבות היקרות. עקרון־הפעולה של המגבר מתואר בציור 5: נוזל בלחץ נמוך (p_1) נכנס לבוכנה הגדולה (1), ששטחה A, והכוח מועבר באמצעות המוט (3) לבוכנה הקטנה (2), ששטחה a, ויוצר לחץ גבוה (p_2) בצילינדר (4). הלחץ גדל לפי יחס השטחים:

$$p_2 = p_1 . A/a \quad \text{או} \quad p_1A = p_2a$$

צורות משוכללות של מגברים הן: המגבר הרצוף, שבו מועבר הנוזל באופן רצוף דרך מערכת מסובכת של שסתומים; המגבר ההידרו־קיטורי, שבו משמש קיטור בלחץ נמוך לקבלת מים בלחץ גבוה.

תחנות־כוח מרכזיות. מכוני־מים לאספקת מים בלחץ גבוה מוקמים בערים גדולות. בסביבות לונדון קיים צינור באורך של כ300 ק״מ, שמספק מים בלחץ של 50 אטמוספירות בקירוב.

העברת הספק הידרוקינטי. הרכיבים העיקריים של מיתקנים הידרוליים מעבירי־כוח הם — משאבה צנטריפוגאלית, מותקנת על גל מניע, וטורבינה מותקנת על הגל המונע. ההספק מועבר מן הגל המניע ע״י הזרימה המחזורית של הנוזל (עפ״ר שמן) בין המשאבה והגלגל. יחידה זו, המסוגלת להעביר אותו מומנט עצמו מן הגל המניע אל הגל המונע, ידועה בשם **מצמד הידרולי**; צורתו הפשוטה ביותר מודגמת בציור 6: הגלגל (3) מונע ע״י הגל המניע (1), והוא מחובר בברגים למעלה (8) ומהווה תא מכיל את הנוזל; בתא זה מחוברת הטורבינה (4) אל הגל המונע (2), ותנועתה חפשית. הגל (2) מוסב ע״י מסיבים כדוריים (9) — אחד על הגלגל המניע והשני על המעטה. כשמסובבים את הגלגל המניע, נזרק השמן כלפי

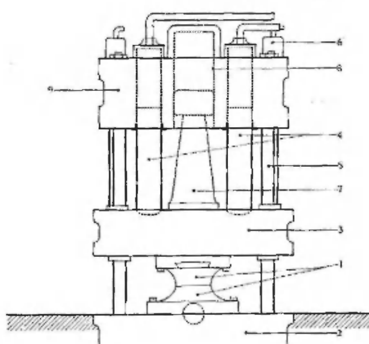


ציור 6. מצמד הידרולי

1. גל־הכניסה; 2. גל־היציאה; 3. גלגל; 4. טורבינה; 5. סתם; 6. מחסום; 7. מגופת־מילוי; 8. מעטה; 9. מסב־כדוריות

חוץ ע״י הכוה הצנטריפוּגאלי ונכנס לתוך הגלגל הנע בראדיוס החיצון במהירות מרובה. כל השמן שבגלגל הנע מועבר לתוך הגלגל המניע בראדיוס הפנימי של הטבעת. בתיך גלגל זה נוצרת מערבולת, ואנרגיה קינטית מועברת כל זמן שמהירוּת הגלגל המניע גדלה והולכת. אנרגיה קינטית זו משמשת להנעת הגלגל. בתנאים של עומס ומהירות מלאים עלולה הנצילות של מערכת מעין זו להגיע ל־96—98%. — במצמדים הידרוליים מרבים להשתמש בתחבורת הכבישים ומסילות־הברזל.

מ כ ב ש י ם ה י ד ר ו ל י י ם מטיפוסים שונים הם רבי־שימוש ביותר. ב מ כ ב ש י ־ ח י ש ו ל ה י ד ר ו ל י י ם (ציור 7), למשל, מרבים להשתמש בתעשיות של הפלדה והמתכות הקלות למיניהן. מכבשים אלה שייכים לסוג המכונות ההידרוליות הכבדות ביותר; יש מכבשים של 50,000 טונות. את החומר לחישול מכניסים בין הלחיים (1). הנלחצות ע״י הבסיס הקבוע והקורה הרחבית; קורה זו מופעלת ע״י שני האֵילים הראשיים ומכוונת ע״י ארבעת העמודים (5). צילינדרי־ההרמה (6) משמשים להחזרת הקורה אל הקצה העליון של מהלך הקנה המוביל, המחובר בקצהו האחד אל הקורה, ובקצהו השני הוא מכוון ע״י תותב; מטרתו לשחרר את האֵילים מן העומס הצדדי. — המכבשים מופעלים: א) ע״י מגבּר הידרו־קיטוֹרי; ב) ע״י הֶנֵע ישר של המשאבה; ג) ע״י משאבה ומַצבּר הידרו־אוירי.



ציור 7. מכבש־חישול הידרולי

1. טבעים; 2. כסים; 3. קורה; 4. איילים ראשיים; 5. עמוד; 6. צילינדר מחזיר; 7. קנה מוביל; 8. תותב; 9. ראש

מ נ ג נ ו נ י ת י פ ע ו ל ו ב ק ר ה ה י ד ר ו ל י י ם נהוגים היום במיתקנים ובתהליכים טכניים שונים, כגון במטוסים — אזרחיים, מפציצים ואוירוני־קרב —, בקליעים מונחים, במדחפים בעלי פסיעה משתנה, בהיגוי ספינות, בוויסות המהירות של טורבינות וכד׳. על מערכת תיפעול הידרולוגי ב ס ֶ ר ו ו ־ מ כ א נ י ז מ י ם ע״ע ק י ב ֶ ר נ ֶ ט י ק ה.

מ י ת ק נ י ־ ה ֲ ר ָ מ ה — מעליות, מדלים ועגוּרנים — היו בפועל בין המה״ה הראשונות; בזמננו מרבים להשתמש לצרכים אלה במכונות חשמליות, אך עדיין לא פסק גם השימוש במ״ה מסוג זה.

במיתקני־הרמה הידרוליים מבחינים שני סוגים: א) מכונות ישירות; ב) מכונות־מִתלֶה. הצורה הפשוטה של מ ע ל י ת מסוג (א) בבית־מגורים עשויה צילינדר אנכי, שקוע עפ״ר בתוך הקרקע; המשא מורם בתא, או על רחבה מותקנת עליו, ע״י אַיִל; מים בלחץ, שנכנסים מתחת לאיל, מרימים את התא. מקור ההספק הוא משאבה בלתי־תלויה או מובַל־לחץ הידרולי. הירידה נעשית בדרך כלל בכוח־הכובד, כשהמהירות מווסתת ע״י מגוף־מַשנֵק. הואיל ומשקל התא והאיל הוא חלק גדול מן העומס המורם, יש לאזנו — לשם השגת פעולה יעילה — ע״י משקולות נגדיות או ע״י צילינדר־איזון. — המעלית מסוג (ב) מופעלת ע״י איל הידרולי, שמהלכו קצר יחסית. גובה העליה הדרוש מושׂג בפעולת גלגֶלת על החבל, שבו תלוי התא. משקל התא מאוזן ע״י משקולות נגדיות.

ע ג ו ּ ר נ י ם ה י ד ר ו ל י י ם מופעלים בדרך כלל ע״י גלגלות הידרוליות, כשהפעולות השונות של הרמה, הטיה והנפה מבוצעות עפ״ר בעזרת אילים נפרדים וצילינדרים, שכל אחד מהם מווסת ע״י המגוף שלו.

מ כ ו נ י ו ת ־ מ ג ב ֵ ה ֵ משמשות כאמצעי־הרמה, ביחוד במחסנים. המכונית עצמה היא עפ״ר בעלת 3 גלגלים: צילינדר־ההרמה ההידרולי והמכאניזם עם קלשון־ההרמה קשורים לזוג גלגלים קדמיים, בעוד שההיגוי מבוצע ע״י גלגל אחורי. דומה למיתקן זה היא ה מ ע ל י ת ה ה י ד ר ו ל י ת.

מ כ ו נ ו ת ־ ס ִ מ ר ו ּ ר ה י ד ר ו ל י ו ת מתואמות בנקל לרחבים שונים של הלוחות (הפחים), והן נוחות לוויסות מדוייק של הכוח המופעל על המַסמרות. ברובן של מכונות אלו אפשר להפעיל לחץ תהילתי על הלוחות, כדי להצמידם זה לזה קודם הפעלתו של הלחץ הדרוש ללחיצת המסמרות החמות. מכונות־סמרור קבועות נבנות בדרך כלל בצורת פרסה; ללחיי־המבנה מחברים את הלהבים, שאחד מהם קבוע והשני מופעל בכוח הידרולי; האיל ההידרולי משמש להתאמת הפתח של הלחיים. מכונות מיטלטלות מסוג זה נבנות בצורת מספריים; שתי הזרועות מחוברות זו לזו ע״י פרקים, והכוח ההידרולי מופעל על קצות הזרועות שממול ללהבים. — מ כ ו נ ו ת ־ ר י ת ו ך ה י ד ר ו ל י ו ת נבנות כדוגמת מכונות־„מספריים", אלא שבמקום הלהבים באות אלֶקטרוֹדות.

מ ע צ ו ר ־ ר ת י ע ה ה י ד ר ו ל י מאפשר בליעה מהירה של האנרגיה הקינטית של גוף כבד, כגון רכבת נעה, כלי־יריה או מטוס נוחת. המכשירים הפשוטים מכילים צילינדר מלא נוזל (מים, שמן, גליצֵרין), שבתוכו נמצאים בוכנה ומוט. הנוזל עובר מצד אחד של הבוכנה לצידה השני דרך מעברים קטנים בבוכנה, או דרך צינור עוקף, שבתוכו קבוע מגוף. האנרגיה הקינטית של הגוף הדוחף את הבוכנה הופכת לאנרגיית הנוזל, המתפזרת במערבולות הנוצרות ועם התחככות הנוזל בדפנות המעברים הצרים. נוסף על כך מופסדת כמות של אנרגיה ע״י החיכוך המכאני של המעצור, וכל האנרגיה הקינטית הופכת לחום. מעצורי־רתיעה כאלה משמשים הרבה לריסון זעזועים ותנודות במערכות מכאניות שונות, כגון בפגושים של קרונות־רכבת.

וע״ע ה י ד ר ו ל י ק ה.

ש. אטינגן, מדריך לאינג׳ינר, ג׳: מכונאות, 1960; W. Ernst, *Oil Hydraulic Power and its Industrial Applications*, 1949; A. H. Gibson, *Hydraulics and its Application*, 1952[5]; E. Müller, *Hydraulische Pressen*, 1955; J. McNeil, *Hydraulic Operation and Control of Machines*, 1956.

ס. ד.

הידרוליזה („פירוק־ע״י־מים"), שם כללי לקבוצה גדולה של תהליכים כימיים וביוכימיים חשובים, שבהם מתפרקת תרכובת לשני מרכיביה, הקולטים את אבני־הבניין של מולקולת־המים, מימן והידרוכסיל, בהתאם לנוסחה הכללית:

$$A \cdot B + H_2O \rightarrow A \cdot OH + B \cdot H \quad (1)$$

בהי׳ של מלחים ניתק הקשר האלקטרו־ואלנטי בתהליך, שהוא היפוכה של הסתירה של חומצה ובסיס:

$$MeX + H_2O \rightleftharpoons MeOH + HX \quad (2)$$

מקום שיווי־המשקל של הראקציה (2) נקבע ע״י עצמת החומצה והבסיס. באלקטרוליטים חזקים (3) הסתירה היא שלמה (התמיסה ניטראלית) וההי׳ אינה ניכרת, מאחר שכאן מכריע קבוע הדיסוציאציה האלקטרוליטית של המים (3א), שהוא 10^{-14}:

$$Me^+OH^- + H^+X^- \rightarrow Me^+X^- + H_2O \quad (3)$$
$$H_2O \rightleftarrows H^+ + OH^- \quad (3א)$$

במלח של חומצה חזקה ובסיס חלש (4: למשל NH_4Cl) או של בסיס חזק וחומצה חלשה (5: למשל Na_2CO_3) חלה הי׳ ספונטאנית בתמיסה המימית, והיא ניכרת במקרה הראשון בראקציה חומצית ובמקרה השני — בראקציה בסיסית:

$$Me^+X^- + H^+OH^- \rightleftarrows MeOH + H^+X^- \quad (4)$$
$$Me^+X^- + H^+OH^- \rightleftarrows Me^+OH^- + HX \quad (5)$$

גם קשרים קו־ואלנטיים מסויימים ניתנים להי׳, למשל:

$$PCl_3 + 3H_2O \rightarrow H_3PO_3 + 3HCl \quad (6)$$

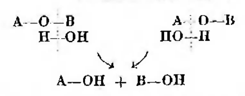
תרכובות אורגאניות חשובות מאד, שניתנות להי׳, הן: (7) אסטרים (ע״ע), ובכללם שומנים (סיבון); (8) גליקוזידים (ע״ע), ובכללם הסוכרים המרכבים; (9) אמידים (ע״ע), ובכללם פוליפפטידים וחלבונים.

$$R \cdot CO - O \cdot R' + H_2O \rightarrow R \cdot COOH + R.OH \quad (7)$$
$$C_6H_{11}O_5 - O \cdot R + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + R.OH \quad (8)$$
$$R \cdot CO - NH_2 + H_2O \rightarrow R \cdot COOH + NH_3 \quad (9)$$

הי״ אלו אינן ספונטאניות, אלא הן מצריכות קאטאליזאטור. כגורמים קאטאליטיים בהי׳ הכימית פועלים יוני־מימן [חומצות — לגבי (7), (8) ו(9)] או יוני־הידרוכסיל [בסיסים — לגבי (7) ו(9)].

מבחינה עקרונית אפשרית ההי׳ של קשר מן הטיפוס A—O—B בכל אחד משני האופנים:

(10)



ע״י שימוש במים כבדים H_2O^{18} לפי שיטת האטומים המסומנים (ע״ע איזוטופים, עמ׳ 676/7) ניתן להכריע בין שתי האפשרויות הללו ע״י קביעת מקומו של החמצן הכבד אחר ההי׳; למשל:

$$R \cdot CO - O \cdot R' + H_2O^{18} \rightarrow R \cdot COO^{18}H + R' \cdot OH \quad (7א)$$

במציאות הביולוגית ההי״ (7) — (9) מבוצעות בסיוע אנזימים הידרוליטיים (ע״ע פרמנטים) סגוליים — הידרולאזות: אסטראזות וליפאזות בשביל אסטרים ושומנים; גליקוזידאזות, אוליגוסאכאראזות ופוליסאכאראזות בשביל פחמימות מורכבות; פפטידאזות ופרוטאינאזות בשביל אוליגופפטידים, פוליפפטידים וחלבונים. — ההי״ הן בדרך־כלל ראקציות אכסותרמיות, אך תפוקתן האנרגטית מועטת ואינה תורמת תרומה ניכרת לאנרגטיקה של החיים. לעומת זה: פעולת ההידרולאזות על חמרי־מזון מורכבים היא עיקר המהות הכימית של תהליך העכול (ע״ע) הפיסיולוגי, ופעולתן על מרכיבי־הפרוטופלאסמה הגבה־מולקולאריים בתוך התאים החיים — פירוקם לחמרים מסיסים — היא שלב ראשון הכרחי בחילוף־החמרים התוך־תאי.

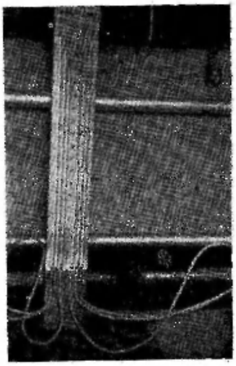
י. ל.

הידרוליקה (Hydraulik, hydraulics), מיוו׳ ὕδωρ, מים, ו-αὐλός, קנה, צינור), המקצוע המטפל בתופעות הקשורות בזרימת נוזלים ממשיים — בניגוד להידרומכניקה (ע״ע), המטפלת בנוזלים אידיאליים; לשון אחרת: ההי׳ היא הידרודינאמיקה שימושית. ההי׳ עוסקת, בדרך כלל, במקרים של זרימה חד־ממדית, תמידית או משתנית (בזמן) באיטיות. הנושאים העיקריים של ההי׳ הם זרימת המים בצינורות ובתעלות, בפתחים (ארובות), במגלשים ובמיתקני־מדידה שונים; וכן נכללים במקצוע זה חקר התכונות ההידרוליות של משאבות וטורבינות ותורת הדמיות והמודלים ההידרוליים. משוואות ההי׳ מבטאות, בדרך כלל, את הפסדי־האנרגיה של הנוזל בזרימתו ואת השינויים החלים במהירות הנוזל, בלחץ השורר בו, ובמקרה של זרימה בתעלות פתוחות — את השינויים בעומק הזרימה לאורך המובל, שבו מתרחשת הזרימה, וכן את הכוחות המתהווים בו בהשפעת הזרימה, הפועלים על חלקי הצינורות ועל המיתקנים ההידרוליים השונים.

בתחילת התפתחותה היתה ההי׳ מקצוע אמפירי, שהתבסס על תוצאות של מדידות ועל נסיון, שנרכש בעיקר בתנאי־שדה ונמסר מדור לדור. ידיעות מעשיות במקצוע זה כבר היו, בלא ספק, בידי התושבים הקדמונים של מצרים, ארם־נהריים, סין והודו, כפי שמעידים מפעלי ההשקאה ואספקת־המים, שהוקמו בארצות אלו ושכללו בעיקר סכרי־הטיה, בריכות ותעלות־השקאה. כחוקר מדעי ראשון של ההי׳ אפשר לראות את ארכימדס (ע״ע). התפתחות נוספת בהי׳ מעשית ניכרת במפעלי המים והביוב של הרומיים, שכללו משאבות פרימיטיוויות, צינורות־עופרת וצינורות של חרס ואבן. ביה״ב הואט קצב ההתפתחות של ההי׳, והתרומה העיקרית של תקופה זו הן המכונות הראשונות לניצול האנרגיה של מי הנהרות לשם הנעתן של טחנות־קמח. את ראשיתה של ההי׳ המודרנית אפשר לראות בעבודתו של לאונרדו דה וינצ׳י (ע״ע), שערך תצפיות ורישומים מדוייקים של זרימת־המים בתעלות ובפתחים. אחריו מילאו חוקרים איטלקיים וצרפתיים במאות ה17—ה18, ביניהם: טוריצ׳לי (ע״ע), גוליאלמיני, פיטו, דניאל ברנולי (ע״ע), שיזי, בורדה, ונטורי. חוקרים אלה ערכו תצפיות כמותיות, ועל סמך נסיונותיהם הציעו נוסחות לתיאור הקשרים בין הגדלים השונים. ההתקדמות העיקרית של ההי׳ באה בסוף המאה ה18 ובמאה ה19, כשנשתכללו שיטות־המדידה ופותחו מכשירי־המדידה העיקריים, נערכו נסיונות שיטתיים בחקר התופעות השונות ונבנו המעבדות ההידרוליות הראשונות.

בתחילת המאה ה20 כבר מצוי היה חומר אמפירי מרובה, שמתייחס לזרימת מים בצינורות ובתעלות, להתנגדות לתנועת גופים בנוזל ולתופעות הידרוליות אחרות. ההבדלים בין

התוצאות האמפיריות הללו ובין התוצאות, שנתקבלו מן המשוואות התאורטיות של ההידרודינמיקה (ע"ע), וכן הצורך להשתמש בידיעות ההידרוליות, שנרכשו מתוך נסיון במים, לתיכנון מיתקנים לנוזלים אחרים, הביאו לידי התפתחות חדשה בהי', שנתבטאה בפיתוחן של תאוריות בעלות בסיס פיסיקאלי להסברת ההתנהגות של הנוזלים, כגון תאוריית שכבת־הגבול, תורת הדמיות, האנאליזה הממדית והמספרים הלא־ממדיים. תאוריות אלו הרחיבו את תחום השימוש של החי' לנוזלים שאינם מים, ואף לגאזים, ויצרו גשר בין החי' האמפירית ובין ההידרומכאניקה התאורטית. בהתאם לשינוי זה באפיו של המקצוע, משתמשים גם בשם מכניקת־הנוזלים (הפלואידים) לציון המקצוע בהקפו הנכחי.



בדיקת־מעבדה לקביעת הפסדי־עומד ארכיים בצינור והפסדי־עומד מקומיים במסתם

משפטי־היסוד בהי' הם משפט־הרציפות, משפט־האנרגיה ומשפט כמות־התנועה, שיבאו להלן בצורה המיוחדת לזרימה תמידית חד־ממדית. מסימניה של הזרימה החד־ממדית — שאפשר לתאר את התנאים בחתך רחבי של המובל, שבו מתרחשת הזרימה, על־ידי ערכים ממוצעים של מהירות (V), לחץ (p), משקל סגולי (γ), ובד'. התנאי של זרימה תמידית הוא שערכים ממוצעים אלה לכל חתך מסויים ישארו קבועים במשך הזמן. המשוואות משוות את התנאים בשני חתכים רחביים של המובל (1, 2), כשחתך מס' 1 הוא החתך במעלה־הזרם ומס' 2 — במורדו.

מ ש פ ט ־ ה ר צ י פ ו ת: משקלו של הנוזל, הנכנס ביחידת־זמן דרך חתך מס' 1 למעטפת־בקרה, שהיא מוגבלת ע"י דפנות המובל ושני החתכים הרחביים, שווה למשקלו של הנוזל היוצא דרך חתך מס' 2 באותו פרק־זמן עצמו:

$$\gamma_1 A_1 V_1 = \gamma_2 A_2 V_2 = Q_w$$

כאן A הוא שטח החתך הרחבי של המובל, ו־Q_w הוא משקלו של הנוזל העובר חתך כלשהו ביחידת־זמן — ה ס פ י ק ה ה מ ש ק ל י ת. בנוזל שאינו דחיס ($\gamma_1 = \gamma_2$) מקבל משפט־הרציפות את הצורה:

$$A_1 V_1 = A_2 V_2 = Q$$

כאן Q היא הספיקה הנפחית — נפחו של הנוזל העובר חתך כלשהו ביחידת־זמן.

מ ש פ ט ־ ה א נ ר ג י ה מתאר את יחסי האנרגיה של הנוזל בחתכים שונים במובל. מאחר שבנוזלים אי־אפשר לבודד חלקיקים מסויימים ולהביע את תכולת האנרגיה שלהם, מבטאים את אנרגיית־הנוזל בגדלים של אנרגיה ליחידת־משקל של הנוזל; גודל כזה נקרא בשם **ע ו מ ד**. העומד הכולל (או האנרגיה הכוללת ליחידת־משקל של הנוזל) פוחת בכיוון הזרימה, ולגבי שני החתכים הרחביים קיים:

$$H_1 = H_2 + y$$

כאן H הוא העומד הכולל ו־y הפסדי־העומד או הפסדי־האנרגיה ליחידת־משקל, החלים בזרימת הנוזל מחתך מס' 1 לחתך מס' 2. הפסדי־אנרגיה אלה הופכים לאנרגיית־חום, שיוצאת בדרך כלל מן הנוזל ומתפזרת בסביבה. העומד הכולל של נוזל שווה לאנרגיה המכאנית הכוללת ליחידת־משקל של הנוזל, והוא מורכב משלושה גדלים: אנרגיה פוטנציאלית של המצב — **ע ו מ ד ־ ה מ צ ב** (Z); **א נ ר ג י ה פ ו ט נ צ י א ל י ת ש ל ל ח ץ — ע ו מ ד ־ ה ל ח ץ** (p/γ); אנרגיה קינטית — **ע ו מ ד מ ה י ר ו ת י** ($V^2/2g$):

$$H = Z + \frac{p}{\gamma} + \frac{V^2}{2g}$$

(g — תאוצת־הכובד, Z — גובה החתך מעל למישור־התייחסות). מביטוי זה וממשפט־האנרגיה מתקבלת **מ ש ־ וו א ת ־ ב ר נ ו ל י**:

$$Z_1 + \frac{p_1}{\gamma_1} + \frac{V_1^2}{2g} = Z_2 + \frac{p_2}{\gamma_2} + \frac{V_2^2}{2g} + y$$

מ ש פ ט כ מ ו ת ־ ה ת נ ו ע ה מאפשר חישוב הכוחות הפועלים על הנוזל, הכלול בין שני חתכים רחביים, כשקיים שינוי בגודל המהירות או בכיוונה בין שני החתכים. המשפט מבטא את הקשר בין רכיבי הכוח הפועל על הנוזל (F_x, F_y, F_z) ובין הספיקה המשקלית והשינוי החל בגדלם של רכיבי המהירות (V_x, V_y, V_z) בשני החתכים:

$$F_x = \frac{Q_w}{g}(V_{x2} - V_{x1})$$

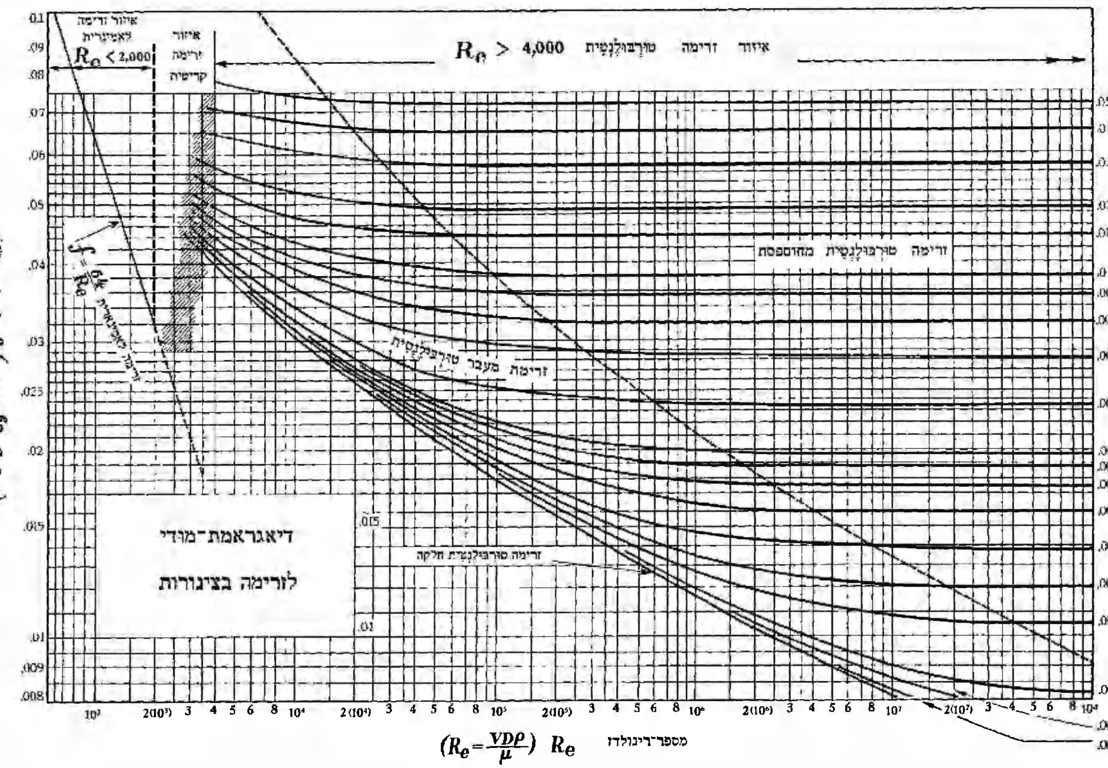
$$F_y = \frac{Q_w}{g}(V_{y2} - V_{y1})$$

$$F_z = \frac{Q_w}{g}(V_{z2} - V_{z1})$$

שלושת משפטי־היסוד הנזכרים הם המסגרת לחישובים ההידרוליים. אך בשימושים של משפט־האנרגיה יש להתחשב במציאות האיבר של הפסדי־עומד במשוואה, שבדרך כלל אי־אפשר לחשבם על יסוד שיקולים תאורטיים בלבד. את ערכם של הפסדי־העומד ואת הגורמים המשפיעים עליהם יש לקבוע ע"י ניסויים מתאימים. אחד מן האמצעים החשובים בעריכת ניסויים כאלה היא **ה א נ א ל י ז ה ה מ מ ד י ת**, המאפשרת לקבוע מראש את צורת הקשר הפונקציונאלי בין הגדלים השונים. אנאליזה זו מבוססת על העקרון, שממדי איבריה של משוואה פיסיקאלית חייבים להיות שווים. על סמך תנאי זה אפשר להפחית במערכת־ניסויים את מספר הגדלים המופיעים כגורמים לא־תלויים, שיש לחקרם באופן נסיוני. למשל: בזרימה בצינור ישר מתחייב ממשפט־האנרגיה, שיש הפסדי־עומד (y) השווים להפרש שבין ערכי העומד הכולל בקצות־הצינור; אך דבר אין ללמוד ממשפט־האנרגיה על הגורמים הקובעים את גדלם של הפסדים אלה. אפשר להניח, שגורמים כאלה הם: אורך הצינור (L), קטרו (D) וחיספוסו (מצויין ע"י גובה־בליטות אקוויוואלנטי ε), צמיגות הנוזל (μ), משקלו הסגולי של הנוזל (ρ) והמהירות הממוצעת של הזרימה (V). באופן כללי:

$$y = \phi_1 (L, D, \varepsilon, \mu, \rho, V)$$

(ϕ_1 — פונקציה לא־ידועה של הגדלים המופיעים במשוואה).



דיאגראמת־מודי
לזרימה בצינורות
איזור זרימה לאמינרית
$R_e < 2{,}000$
איזור זרימה קריטית
איזור זרימה טורבולנטית $R_e > 4{,}000$
זרימה טורבולנטית מהוספסת
זרימת מעבר טורבולנטית
זרימה טורבולנטית חלקה
$f = \frac{64}{R_e}$
זרימה לאמינרית
.1
.09
.08
.07
.06
.05
.04
.03
.025
.02
.015
.01
.009
.008
10^3 2(10^3) 3 4 5 6 8 10^4 2(10^4) 3 4 5 6 8 10^5 2(10^5) 3 4 5 6 8 10^6 2(10^6) 3 4 5 6 8 10^7 2(10^7) 3 4 5 6 8 10^8
$(R_e = \frac{VD\rho}{\mu})$ R_e מספר־רינולדז

על סמך האנאליזה הממדית אפשר להחליף את הביטוי האחרון בביטוי:

$$y = \left(\frac{L}{D}\right)\left(\frac{V^2}{2g}\right)\phi_2\left[\left(\frac{VD\varrho}{\mu}\right);\left(\frac{\varepsilon}{D}\right)\right]$$

(ϕ_2 — פונקציה אחרת לא־ידועה של שני הגדלים הנתונים במסגרת המרובעת). ברור, שמבחינת הניסוי נוח הרבה יותר לקבוע את צורת הפונקציה ϕ_2, שהיא בעלת שני משתנים בלבד, מאֶת צורתה של הפונקציה ϕ_1, שהיא בעלת ששה משתנים. הגודל $VD\varrho/\mu$ קרוי מספר־רינולדז (R_e), ε/D הוא החיספוס היחסי. הגודל f, המוגדר ע"י

$$y = f\left(\frac{L}{D}\right)\left(\frac{V^2}{2g}\right),$$

קרוי מקדם־החיכוך, והוא פונקציה של מספר־רינולדז ושל ההיספוס היחסי:

$$f = \phi_3\left[R_e, \frac{\varepsilon}{D}\right]$$

צורת הקשר הפונקציונלי בין שלושת הגדלים הלא־ממדיים נתונה בדיאגראמה של מודי (ר' עמ' 117/8), המבוססת על הניסויים של חוקרים הרבה. בשמספר־רינולדז קטן מ־2,000, הזרימה היא לאמינארית (שכבתית), כלומר: הנוזל נע בשכבות קונצנטריות שאינן מתערבבות זו בזו; במקרה זה אין לחיספוס־הצינור כל השפעה שהיא. כשמספר רינולדז גדול מ־4,000, הזרימה היא טורבולנטית (מערבלתית) — מופיעות בה מערבולות; בזרימה זו מועטת ההשפעה של צמיגות־הנוזל (ע"ע הידרודינמיקה: ציורים). ע"פ הדיאגראמה אפשר לקבוע את הפסדי־העומד בכל מקרי הזרימה האפשריים; אך לתחומי־זרימה מצומצמים משתמשים גם בנוסחות אֶמפיריות, כגון: נוסחת היזן־ויליאמס — לזרימת מים בצינורות בקטרים רגילים, שהיא בדרך כלל זרימת־מעבר טורבולנטית, או נוסחת־מאנינג — לזרימת מים בתעלות פתוחות, שהיא ברוב המקרים זרימה טורבולנטית מחוספסת.

לאנאליזה הממדית חשיבות מרובה בבדיקות המבוצעות במודלים של מיבנים הידרוליים כדי שאפשר יהא לקבל מהן תוצאות בעלות משמעות לגבי האבטיפוס. בבדיקות של מיתקנים, שבהם ממלא הנוזל הזורם את כל חלל המיתקן, התנאי הדרוש הוא, שמספר־רינולדז יהא שווה במודל ובאבטיפוס. בבדיקות של מיתקנים, שבהם קיימים פני־מים חפשים, התנאי הדרוש הוא שוויון המודל והאבטיפוס מבחינת מספר־פראוד:

$$Fr = \frac{V}{\sqrt{gh}}$$

(V — המהירות, h — עומק־המים). מספרים לא־ממדיים אלה מייצגים למעשה יחסים בין מערכות־כוחות שונות, שפועלות בנוזל, והתנאי לערך שווה של המספר במודל ובאבטיפוס זהה עם הדרישה, שהיחס בין מערכות־הכוחות יהא קבוע. מספר־רינולדז מייצג יחס בין כוחות־צמיגות לכוחות־התמדה, ומספר־פראוד — יחס בין כוחות־כובד לכוחות התמדה.

מודלים הידרוליים משמשים לפתרונן של בעיות מעשיות, שהן קשורות בזרימת נוזלים, כגון תיכנון משאבות וטורבינות הידרוליות, תיכנון מעטפת־ספינה וביצוע מיבנים הידרוליים שונים. ניסויים במודלים נעשים לשם בדיקות־בטיחות בסכרים, וכן לשם תיכנון תיבות־שיט בתעלות. לפעמים בונים מודל של נהר שלם כדי לחקור את בעיות השיט בנהר זה, את הדרכים למניעת שטפונות בשעת גאותו, וכד'.

וע"ע הידרודינמיקה.

ש. אירמאי, הידרומכניקה והידראוליקה (ש. אטינגן, מדריך לאינג'ינר, א'), תשי"ד; D. Spataro, *Trattato completo di idraulica*, 1924; Ph. Forchheimer, *Hydraulik*, 1930; W. Kaufmann, *Angewandte Hydromechanik*, I, II, 1931, 1934; B. A. Bakhmeteff, *Hydraulics of Open Channels*, 1932; J. C. Hunsaker – B. G. Rightmire, *Engineering Applications of Fluid Mechanics*, 1947; A. H. Gibson, *Hydraulics and its Applications*, 1948; Ch. Jaeger, *Technische Hydraulik*, 1949; H. Rouse, *Engineering Hydraulics*, 1950; V. L. Streeter, *Fluid Mechanics*, 1947; H. Addison, *Applied Hydraulics*, 1954; H. Rouse – S. Ince, *History of Hydraulics*, 1957.

מ. ח. ד.

הִידְרוֹמֶטְרִיָּה (מיוו' ὕδωρ = מים, μετρεῖν = מדוד), „מדידת־מים" — ענף שימושי של ההידרוגרפיה (ע"ע) וההידרולוגיה (ע"ע), שעוסק בקביעת רומו של מיפלס־מים, עומק־המים, מהירות־הזרם, הספיקה.

א. רום מיפלס־המים (הגובה מעל למישור־משווה מסויים — למשל, מעל פני־הים) נקבע ע"י חישוב הבדל־הגובה בין המיפלס ובין נקודת־קבע מסויימת, שרומה ידוע. אם קיימת נקודת־קבע כזו מעל למיפלס־המים — למשל, על חומת־חוף —, אפשר למדוד את ההפרש ע"י מדידה ישירה; אם אין אפשרות כזו, מבצעים איזון במכשירי־מדידה ובעזרת אנך, שמורידים מנקודת־הקבע עד מיפלס־המים. מדידות מדעיות (בעיקר במעבדות הידרוליות, שבהן נדרש דיוק עד שבר של מילימטר) נעשות באנך־מחט, שמגע חודו במיפלס ניכר באופן ברור. — מדי־מיפלס קבועים מתקינים על חומות־חוף, נציבי־גשרים וכד'. לפעמים מותקן מד־המיפלס במרחק־מה מן החוף לצד היבשה: בונים פיר עד לרום, שהוא מועט אך במקצת מנקודת־האפס (ר' להלן), ומעליו ביתן; את הפיר מחברים עם האפיק על־ידי צינור באופן שפני־המים בפיר שווים תמיד לפני־המים באפיק. בפיר מצוף המחובר אל קצהו האחד של סרט או חוט דק, שאל קצהו השני מחובר נטל נגדי. הסרט או החוט עובר מעל לגליל ומסובב מחוג, שמראה את רום־המיפלס. כנקודת־אפס של מד־מיפלס מסמנים עפ"ר את הרום המינימאלי, שנמצא אי־פעם באותו מקום.



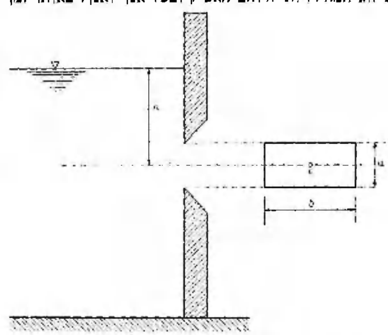
ציור 1.
מצוף מורכב למדידת מהירות־הזרם

ב. את עומק־המים מודדים ע"י מוטות או ע"י חוטים מכויילים, שבקצותיהם קבועות משקולות כבדות, כדי למנוע ככל האפשר את סטיית החוט מן הכיוון האנכי.

ג. מהירות־הזרם. מסמנים שני קווים ניצבים לכיוון הזרם במרחק מסויים זה מזה, ומכניסים מצוף לתוך הזרם, קצת למעלה מן הקו העליון, באופן שהמצוף כבר צף במהירות־הזרם כשהוא מגיע לקו זה. קובעים את הזמן, שנדרש למעבר המצוף מן הקו העליון עד הקו התחתון; מחלקים את המרחק

(מטרים) שבין שני הקווים בזמן (שניות) ומקבלים את מהירות-הזרם בקירוב. דיוק מרובה יותר מושג ע״י שימוש במצוף מורכב (ציור 1): שני כדורים חלולים מחוברים ע״י מוט; לכדור התחתון, הגדול יותר, מכניסים נטל של פירורי-עופרת, שמושך אותו למטה; שני הכדורים צפים כמעט באותו האנך בזרם, במהירות שהיא הממוצע של מהירויות השכבה העליונה והשכבה התחתונה. — בשתי השיטות הללו נמצאת מהירות המצופים גדולה במקצת ממהירות המים. לצרכי מדידות מדוייקות של מהירות-הזרם משתמשים במדחף מותקן על ציר אפקי; המדחף מוכנס לעומק המים באמצעות מוט, שבו הוא מורכב, או באמצעות כבל-תליה כשנטל כבד מוצמד למדחף; מספר הסיבובים ביחידת-הזמן משקף את מהירות-הזרם. אחר מספר מסויים של סיבובים נוצר קשר חשמלי אל פעמון, שצילצוליו מאפשרים את ספירת הסיבובים. את המדחף מכיילים לפני השימוש ע״י גרירתו במהירות אחידה ומסויימת דרך מיבל-מים גדול או תעלה בנויה.

ד. מדידת הספיקה בנהר או בתעלה: 1) ספיקות קטנות ניתנות למדידה ישירה, אם נמצאים בקרבת הזרם מיכל או בריכה, שנפחם מספיק לקליטת כל כמות-הזרם במשך דקות אחדות, ואין צריך לומר — במשך זמן ארוך יותר. — 2) מחלקים את חתך האפיק לאנכים ברווחים קטנים למדי, ובכל אנך מודדים את מהירות הזרימה (ניצבית לחתך) במספר רב של נקודות, באופן שמתקבל תיאור מדוייק של פילוג המהירויות לרוחב האפיק ובכל אנך ואנך. באותו זמן



ציור 2. מדידת הספיקה באמצעות מחיצה

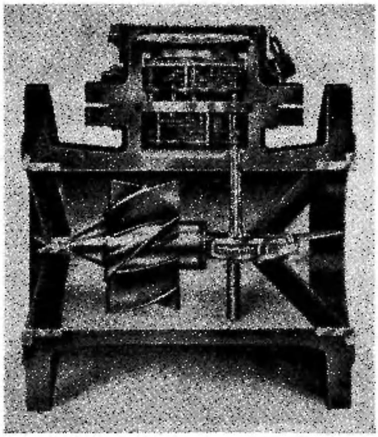
מודדים את עומק האפיק בכל אנך, וכן רושמים את רום מיפלס-המים במד-מיפלס. ספיקת כל פס אנכי היא מכפלת שטחו במהירות הממוצעת השוררת בו; סיכומן של מכפלות אלו הוא הספיקה הכללית. — 3) בנחלים לא-גדולים אפשר לקבוע את הספיקה גם ע״י הקמת מחיצה בעלת פתח מלבני לרוחב האפיק. אם רום מיפלס-המים שבמורד המחיצה מונע השפעה על זרם המים שבמעלה המחיצה (ציור 2), מתקבל:

שטח הפתח: $A = ab$

הספיקה: $Q = \mu A\sqrt{2gh}$

(g = תאוצת-הכובד). המקדם μ תלוי במידות הפתח ובצורת השפות שלו, והוא קבוע במקרה שהשפות הן חדות. — 4) אפשר לקבוע את הספיקה גם ע״י מדידות גלישת המים מעל סכר שקדקודו חד; הספיקה:

$$Q = \frac{2}{3}\mu bh\sqrt{2gh}$$

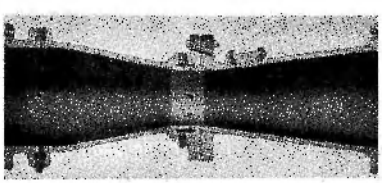


ציור 3. מד-המים של וולטמאן

5) מדידת הספיקה במובלים סגורים (קווי-צינורות) נעשית במדי-מים, שאפשר למדוד בהם את הספיקה בדייקנות של 2%. יש מדי-מים מסוגים שונים: מכשירים שבהם נמדדת מהירות-הזרם ועל-פיה מחושבת הספיקה; מכשירים שמודדים ישירות את נפח המים העוברים דרכם; מכשירים שבאמצעותם מחושבת הספיקה על-סמך מדידת הבדלי-לחץ בחתכים שונים של הצינור.

מן הסוג הראשון הם מד-המים של וולטמן (ציור 3) — מדחף סובב על ציר אפקי בתוך נרתיק גלילי, שקטרו כקוטר קו-הצינורות —, ומד-המים הכנפי — גלגל בעל ציר אנכי וכנפיים אנכיות; בשניהם מספר הסיבובים ביחידת-הזמן הוא פרופורציוני למהירות-הזרם, ואילו הספיקה פרופורציונית למספר-הסיבובים. — מן הסוג השני הוא מד-המים הנפחי — תא-מדידה, שחללו מוגבל ע״י בוכנה מונעת ע״י המים הזורמים; הבוכנה סוגרת ופותחת חליפות את פתחי הכניסה והיציאה של התא, ובמשך סיבוב אחד של הבוכנה מתמלא התא בנפח-מים מסויים וחוזר ומתרוקן ממנו; מערכת גלגלי-שיניים מחברת את ציר-הבוכנה עם מונה, שרושם את מספר הסיבובים.

מד-המים של ונטורי (ציור 4) מורכב משפופרת דו-קונית — שפופרת מכנסת, שאחריה באה שפופרת מבדרת. מאחר שלכל ארכו של מד-המים עוברת אותה ספיקה, מן ההכרח שמהירות-הזרם בחתך צר תהא מרובה מן המהירות



ציור 4. מד-המים של ונטורי

בחתך רחב, ובהתאם לכך — לחץ־המים בחתך הצר מועט מן הלחץ שבחתך הרחב. את הפרש־הלחץ הזה (h) מודדים ע״י העברת צינור דק משני החתכים אל מאנוֹמֶטר דיפֶרֶנציאלי, ומקבלים:

$$Q = K\sqrt{h}$$

(K — קבוע־המכשיר, המותנה בקטרי שני החתכים). במקום מאנוֹמטר אפשר להשתמש במד־מים חלקי, המחובר אל נקודות של מד־ונטורי בחתכו הצר ובחתכו הרחב ביותר; הספיקה העוברת דרך מד־המים החלקי תלויה בהבדל העוֹמד (ע״ע הידרוליקה, עמ׳ 115/6), וממנו אפשר לחשב את הספיקה הכללית.

בשם הידרוֹמטר נקרא לפעמים גם האֲראוֹמטר (ע״ע).

ש. אטינגן, מדריך לאינג׳ינר, ב׳, חלק ג׳, 1958; C. V. Davis, *Handbook of Applied Hydraulics*, 1952; A. Schoklitch, *Handb. d. Wasserbaus*, I, 1952; *Taschenb. f. Bauingenieure*, I: *Wasserwirtschaft*, 1955[2]; O. Streik, *Grund- u. Wasserbau*, 1956.

בר.

הִידְרוֹמֶכַניקה, ע״ע הִידְרוֹדִינַמיקה; נוזל.

הִידְרוֹסְטטִיקָה, ע״ע נוזל.

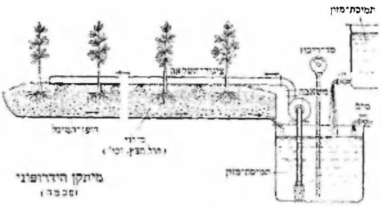
הִידְרוֹפּוֹנִיקה (hydroponics, מיוו׳ ὕδωρ = מים, πούς = רגל, בסיס), שיטה של גידול צמחים ב„מים", ז״א בתמיסות של חֳמרי־מזון, ללא תלות בקרקע טבעית. שמות נרדפים להי׳: הידרוֹ־קולטורה (= גידול־מים), נוטרי־קולטורה (= גידול־מזון), גידול־ללא־קרקע, גני־מים ועוד.

הקרקע הטבעית מספקת לצמח משען ומזון. בהי׳ גדל



ציור 1. הידרופוניקה: גידולי־מים

הצמח כשהוא תלוי וטובל בנוזל או נאחז במשען מלאכותי של חצץ, חול וכד׳, ומזונו מסופק לו בצורת תמיסות מלאכותיות, שמכילות בשיעורים מתאימים את היסודות הדרושים להתפתחותו.



ציור 2.

תמיסה אָפיינית מורכבת כלהלן:

נתרן ניטראטי	$(NaNO_3)$	750 ג׳
אשלגן סולפאטי	(K_2SO_4)	700 ″
סופרפוספאט משולש		350 ″
מאגנזיום סולפאטי	$(MgSO_4.7H_2O)$	350 ″
גבס	$(CaSO_4.2H_2O)$	120 ″
בוראכּס	$(Na_2B_4O_7.10H_2O)$	20 ″
ברזל סולפאטי	$(FeSO_4.7H_2O)$	5 ″
מאנגאן סולפאטי	$(MnSO_4.2H_2O)$	1 ″
אבץ סולפאטי	$(ZnSO_4.H_2O)$	0.2 ″
נחושת סולפאטית	$(CuSO_4.5H_2O)$	0.1 ″
		ב 1,000 ליטר מים

יתרונותיה של שיטת ההי׳ על גידול־הצמחים הרגיל הם במה שהיא מאפשרת: (1) גידול צמחים באיזורים, שאין בהם קרקע מתאמת לצמחיה רגילה; (2) ביקורת נוחה ומתמרת של חומציות (pH) התמיסה, וכן ביקורת של חמרי־המזון המועמדים בכל רגע לרשות הצמח; (3) חיטוי המצע וע״י כך — מניעת מחלות־שרשים; (4) קבלת יבולים גדולים ביותר ע״י תמיסת־מזון מאוזנת וע״י ויסות תנאי־הגידול; באקלים חם ובאיזורים שטופי־שמש הושגו בדרך זו, למשל, יבולי עגבניות בשיעור של 27 ק״ג לכל מ״ר, לעומת יבול רגיל של כ10 ק״ג לכל מ״ר בגידולי־קרקע באותם התנאים; (5) חיסכון במים: העבודה בחביות או במיכלים, שקרקעיותיהם ודפנותיהם אינם נקבוביים, מונעת חילחול, וכן ניתן להפחית את אידוי המים ע״י סידור השקאה מלמטה; (6) חיסכון בזמן־העבודה, שנובע מהתקנת סידורים אוטומאטיים להזרמת התמיסה ולהחלפתה. אך כל היתרונות הללו אינם באים לידי ביטוי ברור אלא בטיפול מדוייק וקפדני במיתקנים בעלי קיבול מצומצם — כעין „גננות־מים", שמתאמת בעיקר לגידול ירקות לצרכים ביתיים. ההי׳ בקנה־מידה רחב, כשיטה לגידול צמחי־מזון לצרכים המוניים על בסיס כלכלי, מעוררת בעיות טכניות וכספיות, שעדיין לא באו על פתרונן השלם.

את נקודת־מוצאה של ההי׳ החדישה יש לראות במחקריהם של קְנוֹפ וזאקס (1860), שהוכיחו (א) שאין הצמח נזקק, ביסודו של דבר, לקרקע אלא לשם אספקת חמרים מינראליים מסויימים להזנתו, ו(ב) שאפשר לספק חמרים אלה לצמח בצורת תמיסות מזינות. שיטת גידולי־מים בקנה־מידה נרחב פותחה לראשונה ע״י ו. פ. גֶריקֶה (W. F. Gericke)



ציור 3. גן הידרופוני

באה״ב ב1935; שיטת גידולי־חצץ פותחה ע״י ר. ב. ויתרו (R. B. Withrow) ב1940, גם־כן באה״ב.

מבחינים בין 3 צורות עיקריות של הי׳: (1) גידולי־מים; (2) גידולי־חול; (3) גידולי־חצץ.

(1) היא הצורה המקורית של ההי׳; זורעים בתוך מסגרת־עץ ממולאה בנסורת־עץ, ושרשי הצמחים יורדים לתוך מיכל־מים, שמכיל את התמיסה המזינה (ציור 1). צורה זו מאפשרת פיקוח יעיל על החומציות ועל הרכב התמיסה, אך היא כרוכה בצימצום אספקת החמצן לשרשים. היא מתאמת יפה לצרכי לימוד ומחקר של שיטת ההי׳, אך יעילותה הכלכלית מוטלת בספק.

(2) בשיטת גידולי־חול ממלאים מיכל בחומר אנאורגאני, שבו משתרש הצמח, ומוסיפים לו את תמיסת־המזון. כחומר־מילוי משמשים חול או תערובות של חול עם נציץ — שהוא בעל כוח־ספיגה מצויין ומאפשר איוורור טוב —, עם צמר־סלעים או עם חצץ דק. שומרים על רטיבות מת־מדת של המצע ע״י הוספת מים ומחליפים את התמיסה אחת ל3—6 שבועות. אפשר גם למלא את המיכל בכבול או בתערובת כבול־חול, אלא שהכבול הוא חומר אורגאני ודומה בתכונותיו לקרקע. בגידולי־חול אפשר להשיג צמיחה יפה ע״י החלפת התמיסה בקפדנות; הוצאות ההשקעה הרא־שונה אינן גבוהות, ומשטח של 15—25 מ״ר אפשר לקבל אספקה שנתית של רוב הירקות הטריים למשפחה. מחסרונותיה של שיטה זו: הפיקוח על התמיסה לקוי; כושר־הספיגה של רוב החמרים נפסד תוך כדי שנתיים; אין דרך נוהה לחיטוי, וקשה למנוע התפתחות של מחלות־שורש, ביחוד בשימוש בכבול; המיתקנים עלולים להינזק ע״י הגשם. וכן יש לקיים בהם מחזור־זרעים. מכל הסיבות הללו עדיין לא נמצאה הדרך לעשות שיטה זו כדאית מבחינה כלכלית.

(3) החדשה בצורות ההי׳ היא השיטה של גידולי־חצץ (ציור 2), וממנה יש לצפות לתוצאות חיוביות מבחינה



ציור 4. הידרופוניקה (שטח גידולי־חצץ) בקיבוץ חפץ־חיים

כלכלית לגבי כמה גידולים. שיטה זו פותחה ע״י צבא אה״ב בזמן מלחמת־העולם II באיים צחיחים ומבודדים באוקיינוס השקט, כדי לספק ירקות טריים לחיילים. בשיטה זו משתמשים בערוגות של בֶּטון או אַזבסט־צֶמנט, שאָרכן כ־30 מ׳, רָחבן כ־1 מ׳ ועָמקן כ־20 ס״מ. את המיכל ממלאים ברסיסי אבן־חצץ קשה, כגון צור, גראניט, בזלת ובד׳, הערוגות מחוברות ע״י תעלה. סמוך לערוגה — בריכת־אגירה, שבה מכינים את תמיסת־המזון. משאבה שואבת את התמיסה, המוזרמת לתוך הערוגות, ועם גמר ההשקאה חוזרת התמיסה לבריכה. בסדקים שבין אבני־החצץ נשמרת רטיבות במידה מספקת עד להשקאה הבאה. את התמיסה מחליפים אחת לכמה חדשים. לפי שיטה זו אפשר לשמור יפה על שיווי־משקל מתאים של מרכיבי־המזון ע״י בדיקות כימיות וביקורת החומציות, וכן ניתנת אפשרות טובה לחיטוי ומובטח איוורור מאכסימאלי לשרשים. הפעלת מנגנון ההשקאה ע״י שעונים חשמליים הוסכת ימי־עבודה. אע״פ שההשקעה הראשונה היא גבוהה, היא משתלמת תוך 5—8 שנים. בדרך זו כבר הושגה רֶנטאביליות בכמה גידולי־פרחים. השיטה של גידולי־חצץ רווחת היום באה״ב, באירופה המערבית וביאפאן (ציור 3).

בא״י הוחל בנסיונות ראשונים בהי׳, ביחוד בשיטת גידולי־מים, ביזמת ז. סוסקין ב־1936. בקנה־מידה רחב יותר נוסתה שיטה זו בבאר־אורה ב־1949. חשיבות מיוחדת נודעת לחי׳ בהלקי־הנגב החסרים קרקע מתאימה. עניין מיוחד מצאו בהי׳ משקים דתיים — משום האפשרות לספק בדרך זו בהתר ירקות טריים בשנת השמיטה, שבה אסורה זריעה בשדות. גם חובבים רבים בישראל עושים נסיונות בגידולי חול, נציץ, כבול וכד׳, וכן הוקמו מיכלים בבתי־ספר ובמוסדות חקלאיים אחדים. בישובים אחדים (קיבוץ חפץ־חיים, עין־גדי ועוד) הוכשרו שטחים לגידולי־חצץ על בסיס כלכלי (ציור 4). במעבדת הסוכנות בבאר־שבע נערכים נסיונות בהי׳ בשימוש במים מלוחים.

ו. פרנקל, הגן ללא אדמה, 1958; מ. שורק, גדולי־חצץ בישראל, 1958; W. F. Gericke, *The Complete Guide to Soilless Gardening*, 1940; C. J. Hilyer, *Hydroponics*, 1941; A. H. Phillips, *The Science of Soilless Culture*, 1943; Jealott's Hill Research Station, Bulletin No 2, 1947[2]; R. B. Withrow, *Nutriculture*, 1948; W. Schropp, *Die Methodik d. Wasserkultur*, 1951; J. S. Douglas, *Hydroponics*, 1951; id., *Bengal System*, 1955; E. J. Hewitt, *Sand and Water Culture Methods Used in the Study of Plant Nutrition*, 1952; C. Ellis–M. W. Swaney, *Soilless Growth of Plants*, 1953[2]; F. Penningsfeld, *Hydrokultur im Erwerbsgartenbau*, 1953; *Die Technik d. erdelosen Pflanzenkultur (Flora*, I), 1954; M. Bentley, *Vermiculaponics*, 1956; D. Luck, *Wirtschaftlichkeit d. Hydrokultur*, 1957.

מ. ש.

הידְרוֹציאנית, חֻמְצָה, ע״ע ציאן.

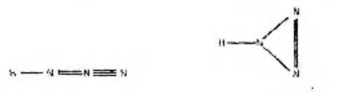
הידְרָזוֹאית, חֻמְצָה (hydrazoic acid) או **אזו־אימיד**, HN_3, נוזל חסר־צבע, בעל ריח חריף ללא־נשוא, ארסי מאד; רותח ב־37°, קופא ב־80°−. החה״ה יציבה בתמיסה מימית ומשתמרת בקור גם בצורה מרוכזת; אך היא מתפרקת בהתפוצצות עזה בהשפעת חימום או זעזוע מֵכאני. מלחיה הם ה א ז י ד י ם (ע״ע) הנפיצים; העופרת האזידית, $Pb(N_3)_2$, משמשת כדֶטונאטור של חמרי־נפץ.

החה״ה ניתנת לסינתֶזה בדרכים שונות, כגון ע״י חימצון הידרָזין (ע״ע) או הידרוֹכסילאַמין (ע״ע), או ע״י הפעלת דו־חנקן חמצני על נתרן אמידי (יצירת נתרן אמידי):

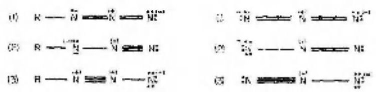
$$NaNH_2 + ON_2 \xrightarrow{-H_2O} NaN_3$$

החה״ה החפשית משוחררת מן האזיד ע״י חומצה חזקה.

חחה״ה עוררה בעיות חמורות ומעניינות מבחינת המבנה הכימי שלה. תחילה יוחס לה המבנה הטבעתי I; אח״כ הוכח סידור קווי של אטומי־החנקן, ומזה התחייב לכאורה המבנה



.II .I



.IV .III

האסימֶטרי II. אך המחקר הפיסיקאלי של מבנה המולקולה גילה, שאסימטריה קיימת רק בחה״ה הלא־מיוננת, וכן באזידים האורגאניים הקו־ואלנטיים $(R\text{-}N_3)$, ואילו באזידים היוניים (מלחים, $Me^+[N_3]^-$) נמצאו שני אטומי־החנקן הקיצונים מרוחקים מרחק שווה מן האטום התיכון. הבדל זה הוסבר סופית ע״י תאוריית המֶסוֹמֶריה האלקטרונית: ביון האזידי אפשרית, ואף מתחייבת, רֶזונאנציה בין שלושת המבנים III, ואילו במולקולות אפשרית רזונאנציה בין שתי הצורות IV,1 ו־IV,2 בלבד, מאחר שהצורה IV,3 נמנעת מחמת השכנות של שני המטענים החיוביים.

י. ל.

הידְרָזין (hydrazine) או **דיאמיד**, $H_2N{-}NH_2$, תרכובת חנקנית, שניתנת להפקה מאמוניה (ע״ע); נקודת־ההיתוך: 1.4°; נקודת־הרתיחה: 113°. ההי׳ הוא בסיס חלש; יוצר עם חומצות מלחי־הידראזיניום, שהם אנאלוגיים למלחי־אמון, וכן הידראזידים, שהם אנאלוגיים לאַמידים (ע״ע). תכונתו הבולטת — כושר־חיזור חזק, שעליו מושתת שימושו במעבדה הכימית; הוא מחזר את תמיסת־פֶלינג ומשקיע את המתכות האצילות מתמיסות מלחיהן. — ההי׳ הוא תרכובת אֶנדוֹתֶרמית, שמתפרקת בנקל ובראקציה עזה. הוא דליק בחמצן ומתפוצץ עם חמרים מחמצנים. השתמשו בו כחומר־דלק למטוסי־סילון. — הי׳ אורגאניים הם תרכובות מן הטיפוס $R.NH.NH_2$ או $Ar.NH.NH_2$. ה פ נ י ל ־ ה י׳, $C_6H_5.NH.NH_2$, הוא מן הראגנטים החשובים ביותר בכימיה של ה ס כ ר י ם (ע״ע) ואחד מחָמרי־המוצא של הסינתֶזה של הפירַמידון (ע״ע).

ההי׳ ותולדיו האורגאניים האליפאטיים הם ארסיים מאוד וגורמים לעווית־השרירים. הפֶניל־הי׳ מעורר גרב (ע״ע) בעור, וכן הוא רעל־דם: הוא גורם להפיכת ההֶמוֹגלוֹבין למֶטהֶמוֹגלובין, שמופרש בשתן (מֶטהֶמוֹגלוֹבינוּריה) וע״ע הֶמוֹגלוֹבין.

F. Raschig, *Schwefel-u. Stickstoffstudien*, 1924; L. F. Audrieth–B. A. Ogg, *The Chemistry of H.*, 1951; *H. u. H.-Derivate (Ullmanns Encykl. d. techn. Chem.*, VIII), 1957.

הידְרִידִים, במובן רחב — תרכובות מימניות של היסודות; במובן מצומצם — תרכובות מימניות דמויות־מלחים (ע״ע מ י מ ן).

בהתאם לשלושת סוגי־הקשר בתרכובות כימיות מתחלקים ההי״ לשלוש קבוצות:

(1) הי׳ דמויי־מלח — קשרים אלקטרו־ואלנטיים;

(2) הי׳ נדיפים — קשרים קו־ואלנטיים;

(3) הי׳ מתכתיים — קשרי־מתכת.

בסידור היסודות במערכת ארוכת־המחזורים נמצאת קבוצה (1) בשמאל, (2) — בימין ו(3) — באמצע הטורים הארוכים; אך יש מעברים בין קבוצה לקבוצה.

(1) ההי׳ מקבוצה זו הם כעין מלחים של צורת־חומצה של מולקולת־המימן:

$$H . H \rightarrow [H]^+ [: H]^-$$

תרכובות מסוג זה הן, למשל: ליתיום הידרידי ($LiH = Li^+H^-$), נתרן הידרידי (NaH), סידן הידרידי (CaH_2). הן מופקות מיסודותיהן בטמפראטורות גבוהות ולחצים גבוהים. כמלחיה של חומצה חלשה מאד הן ניתנות להידרוליזה מידית ע״י מים או חומצות, וכן לאמונוליזה ולאלכוהליזה; בכל הריאקציות הללו מופק מימן:

$$NaH + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$$
$$NaH + NH_3 \rightarrow NaNH_2 + H_2$$

הי׳ אלה הם המרים מחזרים, ובכך עיקר שימושם בכימיה. ליתיום־אלומיניום הידרידי, $LiAlH_4$ (לאמיתו של דבר — ליתיום אלאנאטי), הוא מן הראגנטים המחזרים הנמרצים ביותר.

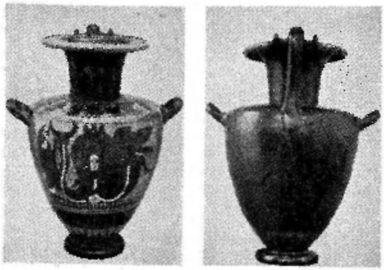
(2) עם ההי׳ מקבוצה זו נמנים להלכה: התרכובות המימניות של ההלוגנים (ע״ע), שמהן נגזרות החומצות ההידרוהאלוגניות; המים עצמם; מימן גפריתני (ע״ע גפרית); אמוניה (ע״ע); פוספין (ע״ע זרחן); ארסן (ע״ע) מימני; פחמימנים (ע״ע); סילאנים (ע״ע צורן); בוראנים (ע״ע בור); אלומיניום הידרידי תופס עמדת־מעבר בין (1) ל(2). בדרך־כלל לא נהוג לכלול תרכובות אלו יחד במסגרת קבוצה של הי׳, מאחר שהן נבדלות זו מזו ביותר מבחינת כל תכונותיהן — ובייחוד מבחינת החומציות או הבסיסיות —, בהתאם להשתייכותן לקבוצות השונות של המערכת המחזורית.

(3) בהי׳ שבקבוצה זו קשורים המימנים למתכת ב ק ש ר מ ת כ ת י, ז״א הם תורמים את האלקטרונים שלהם — בדומה למרכיב של נתך — ל„ענן־האלקטרונים" של סריג־המתכת; לשון אחרת: המימן מצוי בתרכובות אלו בצורה אטומית־יונית, שהיא מצב של פעילות יתרה. לפיכך משמשות מתכות — כגון פלאטינה או ניקל —, שעל שטח־פניהן נוצר הי׳ כזה, כקאטאליזאטורים לראקציות של הידרוגנציה (ע״ע). להי״ מסוג (3) אין הרכב סטכיומטרי קבוע, והם נראים כמוצרים של ספיגת מימן או של ספיחתו. אך במקרים מסויימים אפשר לבודד מהם תרכובות מוגדרות, כגון פלאדיום מימני, Pd_2H.

י. ל.

הִידְרִיָּה

הִידְרִיָּה (יוו׳ ὑδρία, מ ὕδωρ, מים), כד יווני בעל שלוש ידיות; שימש להובלת מים, ומכאן שמו. שתים מן הידיות שימשו להרמת הכלי, והידית השלישית להחזקתו בשעת מזיגת המים. צורת ההי׳ ידועה מ„כד פרנסוא" (ע״ע יונית, אמנות), שעליו מצוייר כלי ועל־ידו כתובת־הסברה; כמו־כן רווחות בציורי הכדים היווניים תמונות של נשים מביאות מים ממעיין בכלים מסוג זה.



הידריה מן הרבע האחרון של המאה ה6 לפסה״נ (הגובה 45.5 ס״מ)

ההי׳ שימשה גם למטרות אחרות: כקלפי (כסנופון, „הלניקה" א׳, ז׳, ט׳), ואף לקבורת אפר־המתים. להי׳ שתי צורות: (א) הצוואר ניצב על הגוף המעוגל; (2) קו־הצוואר מהווה חלק מן הקו המתעגל של גוף הכלי. הטיפוס הראשון היה רווח במאה ה6 לפסה״נ; הטיפוס השני מסוף המאה ה6 עד המאה ה4 לפסה״נ. כמה חוקרים קוראים לטיפוס השני בשם קאלפיס (κάλπις) — כנראה, מלה תסאלית להי׳; אך מתוך אריסטופאנס („ליסיסטראטי", 327, 358) ופלוטארכוס („דמטריוס", 53) מסתבר, ששני השמות היו מקובלים.

G. M. A. Richter & M. J. Milne, *Shapes and Names of Athenian Vases*, 1935, pp. 11–12, Figs. 76–86.

הֵידְרִיךְ, רֵינְהַרְד

הֵידְרִיךְ, רֵינְהַרְד — Reinhard Heydrich — (1904—1942), מראשי הגסטפו (ע״ע). ב1922 — 1931 שירת כקצין בצי־המלחמה הגרמני והודח מתפקידו אחר משפט־כבוד. ב1932 הצטרף למפלגה הנאציונאל־סוציאליסטית ועלה עד מהרה בשורות „פלוגות ההגנה" (S. S.) של המפלגה. הי׳ שימש בעוזרו של הימלר (ע״ע) במשטרת באוואריה. מ1934 ואילך ניהל הי׳ למעשה את הגסטאפו, ובין השאר היה אחראי לביצוע ההריגות ב30.6.1934 (ע״ע גרמניה, עמ׳ 473). ב9/10 בנובמבר 1938 אירגן את שרפת בתי־הכנסת בגרמניה ואת כליאתם של כ20,000 יהודים גרמניים אמידים במחנות־ריכוז. ימים מועטים לאחר מכן יזם את גירושם של אלפי יהודים נתיני פולניה, שישבו בגרמניה, אל הגבול הפולני.

כשנכבשה פולניה ע״י הצבא הגרמני בסתו 1939, תבנן הי׳ את גירושם של יהודי פולניה מן העיירות והכפרים ואת ריכוזם בגיטאות גדולים (לובלין, לודז, ועוד). במארס 1940 ציווה על גירושם של יהודי העיר שטטין (הגירוש ההמוני הראשון מגרמניה הנאצית), ואחר נפילתה של צרפת ביד גרמניה באביב 1940 הקים בה הי׳ מחנות־ריכוז ליהודים המרובים, פליטי גרמניה וארצות אחרות, שמצאו מקלט בצרפת. גם רציחתם של המוני יהודים ברוסיה בקיץ ובסתו 1941 בוצעה בהתאם לפקודותיו של הי׳.

בטפטמבר אותה שנה נתמנה, נוסף על משרותיו האחרות, מושל בוהמיה ומוראוויה (ע״ע גרמניה, עמ׳ 475), והנהיג בהן שלטון־אימים. ב29.5.1942 זרקו אנשי המחתרת הצ׳כית פצצה על מכוניתו סמוך לכפר לידיצה (Lidice, 15 ק״מ ממערב לפראג) והי׳ מת ב4.6.1942. השלטונות הגרמניים נקמו את הריגתו באכזריות: הרסו את לידיצה ורצחו או הגלו את כל תושביה.

G. Reitlinger, *The Final Solution*, 1953.

א. מ. י.

הִידְרֹקוֹן־הָרֹאשׁ (hydrocephalus, מיוו' ὕδωρ — מים, κεφαλή — ראש), בפאתולוגיה — הצטברות מרובה מדי של נוזל־המוח בתוך חלל־הגולגולת. הצטברות כזו נגרמת עפ"ר ע"י הפרעות בהתפתחותו של המוח בעובר או ע"י דלקת של המוח או קרומי־המוח בתקופת ההריון.



הידרקון־הראש. חתך מצחי במוח: הרחבה עצומה של חדרי־המוח

ובשני המקרים מצויים סימני הה' ביילוד. ההפרעה ההתפתחותית או הדלקתית סותמת את דרכי הזרימה הטבעית של הנוזל, הנוצר בתוך חדרי־המוח והזורם ברגיל לתוך החלל התת־קורי, המקיף את המוח ואת חוט־השדרה (ע"ע מח). מחמת סתימה זו נאגר הנוזל בחדרי־המוח, המתרחבים במידה יתרה, ומתוך כך נגרם לחץ חזק ומתמיד על עצמות־הגולגולת. הראש לובש צורה משונה: הקפו, שהוא בילד נורמאלי 35—40 ס"מ, מגיע עד 60—80 ס"מ ואף עד 100 ס"מ; המצח רחב ובולט ומכסה את העינים; הוורידים החיצונים של הגולגולת בולטים כמיתרים כחולים. הלחץ, הגובר והולך, משפיע אף הוא לרעה על התפתחותו של המוח, ובמקרים קשים עשוי אף לגרום לביטול פעילותו התקינה. הנוזל עלול ללחוץ גם על עצבי־הראיה, ובהמשך המחלה אורבת לחולים סכנת־עיוורון. במקרים קלים אין ההתפתחות השכלית נפגמת, ובעלי־הה' נמצאו אף בין גדולי־הרוח, כגון הֶלְמְהוֹלְץ (ע"ע), מֶנְצֶל (ע"ע), ועוד. אבל ברובם של המקרים הבינונים והקשים התוצאות הן חמורות: הילדים אינם מתפתחים כלל או מפגרים בהתפתחותם הנפשית, ומהם שאינם מסוגלים אף ללמוד ללכת ולדבר ואינם מאריכים ימים.

נסיונות שונים של ריפוי הה' ע"י תרופות או אמצעים פיסיקאליים לא הצליחו; אבל בשנים האחרונות ניסו לתקן את המצב ע"י ניתוחים שונים במוח. מטרת הניתוחים: ניקוזם של חדרי־המוח ע"י צינורות מלאכותיים, שמטים את הנוזל מן המוח לחלקים אחרים של הגוף. כאחוז ניכר של המקרים היתה התוצאה של ניתוחים אלה חיובית.

מלבד הה'־מלידה בילדים מתגלית התיסמונת של הה' גם במבוגרים כתופעת־לווי של תהליכים פאתולוגיים מסויימים במוח (כגון גידולים או מחלות דלקתיות במוח או בקרומי־המוח), שמביאים לידי סתימת דרכי־הזרימה של הנוזל. במקרים כאלה אפשר לרפא את הה' ע"י טיפול כירורגי בליקוי הראשוני, בתנאי שהתיקון נעשה בעוד מועד — ז"א, קודם שנגרם נזק חמור למוח.

וע"ע מֹחַ: מחלות.

י. פר.

הְיוּאֵל, וִילְיַם — William Whewell — (1794—1866), פילוסוף בריטי. לאחר ששימש כפרופסור למינראלוגיה (1828—1832), היה הי' פרופסור לפילוסופיית־המוסר בקימבריג' (1838—1855). ב1841 נעשה הראש (master) של Trinity College וב1858 סגן־הקאנצלר של האוניברסיטה. לספרו על המכאניקה — An Elementary Treatise on Mechanics (1819) — נודעה השפעה מרובה על דרכי הלימוד במאתמאטיקה בקימבריג'. חלקו של הי' גדול ביחוד בפריחת הלוגיקה האינדוקטיווית באנגליה באמצע המאה ה19. הוא כתב את „תולדות המדעים האינדוקטיוויים" (History of the Inductive Sciences etc.; 3 כרכים, 1837), שנועד לשמש הקדמה לחיבורו Philosophy of the Inductive Sciences etc. („פילוסופיה של המדעים האינדוקטיוויים", 1840; יצא בכמה מהדורות) ושהוא החשוב בחיבורים על האינדוקציה, שנתפרסמו באותה תקופה. ג'ון סטיוארט מיל (ע"ע), בספרו „תורת־ההגיון הדדוקטיווית והאינדוקטיווית" (1843), מתפלמס במקומות הרבה עם הי', אך בהקדמה לספר זה מודה מיל, שבלא העזרה שקיבל מן הידיעות והרעיונות, הכלולים ב„תולדות המדעים האינדוקטיוויים" של הי', לא היה יכול לכתוב את ספרו. הי' מצידו השיב על טענותיו של מיל בספר: On Induction, With Special Reference to J. St. Mill's System of Logic, 1849 וגם ב-Novum Organum renovatum, שיצא 1858. מיל הגיב על תשובתו של הי' במהדורה השלישית של „תורת־ההגיון" שלו, 1850.

הְיוּבֶּרְט, וַלְטֶר, ע"ע וָלְטֶר הְיוּבֶּרְט.

היווד, ג'וֹן — John Heywood — (°1497—°1580), דראמאטורגן ומחבר מכתמים אנגלי. הי' היה, כנראה, בנו של ויליאם היווד, השופט החוקר בקובנטרי ב1505/6. ב1519 הועסק כנגן ואח"כ כזמר בחצרו של הנרי VIII.

הי' היה קאתולי וב1540 היה מעורב בקשר־הנפל נגד הארכיבישוף של קנטרברי, תומס קרנמר (ע"ע), אך ב1544 חזר בו בפומבי מסירובו להכיר בשלטונה העליון של המלכות בכנסיה. בזמן מלכותה של מרי נהנה הי' מחסותה והקדיש לה את שירו הסאטירי־האלגורי על הדת, The Spider and the Flie („העכביש והזבוב"), 1556.

עם עלייתה של אליזבת על כסא־המלוכה נשתנה היחס אל הי' מצד המלכות לרעה, וב1564, כשנתמנתה ועדה לשם השלטת חוק האחידות בפולחן־הכנסיה (Act of Uniformity), עזב הי' את אנגליה ועבר לבלגיה, שבה נשאר עד מותו.

תרומתו העיקרית לספרות האנגלית היא פיתוחו של „מחזה־הבינַיים" (Interlude Play), שנועד להצגה בפני קהל נבחר בחצר־המלך או בבתי־המדרש למשפטים (Inns of Law). דיאלוגים דראמאטיים אלה, שיש להם עפ"ר אופי סטאטי, אינם בדרך כלל אלא ויכוחים על נושאים מסויימים; כל אחד מן הגיבורים קובע בתחילת המחזה את עמדתו כלפי הבעיה הנדונה, ושוב אין עמדה זו משתנית. אין התפתחות פסיכולוגית בטיפוסיו של הי'; אעפ"כ הם דמויות חיות, ולא טיפוסים אלגוריים, כאותם שהיו רווחים בשאר מחזות־הבינַיים; הי' גם שם בפיותיהם של גיבוריו את לשונו העסיסית, והגסה לעיתים, של העם הפשוט.

לפעמים אין המחזה אלא בדיחה ממושכת אחת, כגון The Play of the 4 P's („המחזה על ארבעת הפ'א־ים"),

בלא ציון תאריך, או The Play of the Wether („מחזה הרוחות"), 1533; אלא שתחת מסווה־הבדיחה מסתתרת לפע־מים קרובות ביקורת סאטירית על תופעות שליליות בתחומי החברה והדת. כאותה שאנו מוצאים ב-Johan Johan the Husbande, Tyb the Wyfe and Syr Jhan the Preest („ג'ון ג'ון הבעל, טיב האשה וסר ז'אן הכומר"), 1533. — בכמה מכתביו ניכרת השפעתו של סר תומאס מור, שהיה דודה של אשתו. — יצירתו היא חוליית־קשר חשובה בין ה„מחזות המוסריים" ובין דראמת־האופי הלירית מתקופת אליזבת. — הי' היה גם מחברם של מכתמים הרבה, שרוכזו בקבצים אחדים. יצירותיו הדראמאטיות (Dramatic Writings) פור־סמו ב-1905 בעריכתו של ג'. ס. פארמר (Farmer).

R. W. Bolwell, *Life and Works of J. H.*, 1922; A. W. Reed, *Early Tudor Drama*, 1926.

א. ה. ש.

היווד, וילים דדלי — William Dudley Haywood —

(1869—1928), מראשי תנועת־הפועלים באה"ב וממייסדי אירגון ה-Industrial Workers of the World („פועלי־התעשיה של העולם"). בצעירותו היה פועל־מכרות. הלך־רוחו המהפכני נתעורר בו בהשפעת הסיוע, שהגישו השלטונות לבעלי־המכרות במאבקם עם הפועלים. הי' לא מצא סיפוק באיגודים המקצועיים המתונים של ה-American Federation of Labor (ה„פדראציה האמריקנית של העוב־דים"), שהיו בנויים על יסוד התארגנות מקצועית (ולא תעשיינית־כללית). מפני־כן הטיף הי' במדינות־המערב של אה"ב להקמתם של איגודי־פועלים, שכל אחד מהם יקיף את כל עובדי־התעשיה במקום־עבודה מסויים, כמקצועיים כבלתי־מקצועיים. איגודים אלה, שהורכבו בעיקר מן המהגרים החדשים, נפתחו לרווחה גם בפני הפועלים הכושיים. הי' ישב־ראש בוועידה המייסדת של אירגון „פועלי התעשיה של העולם" (1905) והוכר כמנהיגו. השקפותיו היו קרובות לסינדיקליזם (ע"ע) הצרפתי, אך בניגוד לסינדיקאליסטים לא שלל הי' גם פעולה פארלאמנטארית, אלא רק הזהיר מפני „שיתוף־פעולה" בין הפועלים השכירים ומעמדות אחרים. במלחמת 1914—1918 נקט עמדה פאציפיסטית קיצונית. ב-1918 הצטרף לקומוניסטים ונמנה עם מייסדי האינטרנאצ־יונאל הקומוניסטי. את סוף ימיו בילה בברה"מ, שבה גם מת.

P. F. Brissenden, *The I. W. W., a Study of American Syndicalism*, 1920.

הֵיווּד, תּוֹמַס — Thomas Heywood — (1570?—

1641?), פייטן ודראמאטורגן אנגלי. הי' התחיל את פעולתו בתיאטרון סמוך ל-1594 כשחקן ומחזאי ב„להקת האדמיראל", שהיתה בבעלותו של פיליפ הנזלו (ע"ע); כן היה חבר ב„להקת־המלכה" עד שזו נתפרקה ב-1619; אז הסתלק לזמן־מה מן הבימה וכתב דברי שירה ופרוזה (כגון „סנגוריה על השחקנים", „תולדותיהן של נשים", „חיי המ־שוררים", ועוד). את המחזה הראשון שלו The Foure Prentises of London: With The Conquest of Jerusalem („ארבעת השוליות מלונדון בין כובשי ירושלים") — מחזה־הרפתקאות רומאנטי ופסוּדו־היסטורי — כתב ב-1596 בשביל הנזלו, ומאז חיבר בקביעות מחזות וחזיונות (pageants) שונים. לפי דבריו, השתתף (עד 1633) בחיבור 220 מחזות, ולאחר מכן, חיבר, ודאי, מחזות נוספים. אך מכל המחזות הללו ידועים כיום רק כתריסר; החשובים שבהם הם „אדוארד IV", „בת־המערב הנאה", ו„האדיבות הרגתה" (1603), המוצג לפרקים אף בזמננו — מלודראמה מצויינת מחיי המעמד הבינוני, שבתיאור הווי־החיים שלו הצטיין הי' ברוב מחזותיו.

הי' ניחן בכשרונות מזהירים כמחזאי: כוח־המצאה בלתי נדלה, בקיאות מרובה בלהטוטי הטכניקה הדראמאטית וגי־שה לבבית לנושאיו, ביחוד לאותם מחיי המעמד הבינוני. עם זה שימש הי' אחד מן הגורמים להתנוונותה של הדראמה האליזבתנית המאוחרת משום שהפריד בקיצוניות בין העלי־לה המרכזית ועלילות־המשנה, לא פיתח כהלכה את האפיים של דמויותיו ולא הקפיד על ליטוש הסיגנון של מחזותיו.

A. M. Clark, *Th. H., Playwright and Miscellanist*, 1931.

הְיוּז, דֵיוִיד אֶדְוֹאַרְד — David Edward Hughes —

(1831, לונדון — 1900, שם), ממציא אנגלי־אמריקני. בגיל צעיר היגר הי' לאה"ב. כאן היה תחילה פרופסור למוסיקה, ואח"כ — לפילוסופיית־הטבע, אך מ-1854 ואילך הקדיש את עצמו לניסויים פיסיקאליים. באותה שנה המציא את הטלגראף־המדפיס, המוסר מברק באופן ישיר באותיות־דפוס, וכן איחד את מכשירי השידור והקבלה למנ־גנון אחד, הפועל באופן סינכרוני; תוך 20 שנה הוכנסה המצאה זו לשימוש בכל העולם. ב-1877 חזר הי' ללונדון, וב-1878 הודיע לחברה המלכותית על המצאה נוספת: המיקרו־פון (ע"ע). אח"כ המציא את מאזני־ההשראה, מכשיר לבדיקת הרכבן של מתכות, המשמש — בין השאר — לגילוי מטבעות מזויפים. מחקריו של הי' באלקטרומאגנטיות הכשירו את הקרקע לגילוי הגלים האלקטרומאגנטיים ולפיתוח השידור האלחוטי.

Journ. Inst. Electr. Eng., 29 (1900), 951 ff.

הְיוּז, וִילְיַם מוֹרִיס — William Morris Hughes —

(1864—1952), מדינאי אוסטראלי. הי', שנולד בוילז, למד בלונדון בבית־ספר תיכון. ב-1884 היגר לאוסטראליה ועבד כאן בכמה מקצועות במקומות שונים. הוא הצטרף לתנועת הפועלים (ע"ע אוסטרליה, עמ' 1012) ועד מהרה נעשה אחד ממנהיגיה. ב-1894 נבחר כציר של מפלגתו לפאר־לאמנט של וילז הדרומית החדשה (ע"ע) וב-1901 לבית־הנבחרים של הקהיליה האוסטראלית. בינתיים למד משפטים ומ-1903 פעל כעו"ד בסידני. ב-1904 נכנס כשר־החוץ לממשלה של מפלגת־הפועלים, שהתפטרה אחר חדשים אחדים. בשנים 1908/9, 1910—1913 ו-1914/15 כיהן כשר־המשפטים במי־ניסטריונים של מפלגתו ונחשב כחבר־הממשלה המוכשר ביותר. בייחוד השתדל להרחיב את זכויותיה של הקהיליה כלפי המדינות, שמהן הורכבה.

מספטמבר 1915 עד פברואר 1923 ניהל כראש־הממשלה את מדיניותה של הקהיליה והיה אחראי למאמץ המלחמתי של אוסטראליה בתקופת מלחמת־העולם I. ב-1916 הציע להנהיג חובת שירות צבאי כללי, אך מפלגתו סירבה לקבל את הצעתו והוציאה אותו משורותיה. מפני־כן יסד הי' ב-1917 מפלגה חדשה, לאומית (Nationalist Party), וניצח בבחי־רות ניצחון מכריע. ב-1919 היה בא־כוחה של אוסטראליה בוועידת־השלום והשיג את העמדתן של רוב המושבות הגר־מניות באוקיינוס השקט תחת מינהל אוסטראלי (ע"ע אוס־טרליה, עמ' 1013). לאחר שנוצח בבחירות של דצמבר 1922, התפטר מכהונתו, אך הוסיף להשפיע השפעה ניכרת על מדיניותה של אוסטראליה כציר בלתי־תלוי בפארלאמנט.

ב1934—1944 כיהן שוב בתפקידים שונים במיניסטריונים קואליציוניים.

F. C. Browne, *They Called him Billy. Biography of W. M. H.*, 1946.

הִיוּז, צ׳רְלז אוָנז — Charles Evans Hughes — (1862—1948), משפטן ומדינאי אמריקני. לאחר שסיים את חוק־לימודיו במשפטים (1884) עסק בעריכת־דין בניו־יורק בזמן שלא כיהן במשרות ציבוריות. ב1891—1893 היה פרופסור למשפטים באוניברסיטה של קורנל, והמשיך להורות בקורנל ובאוניברסיטה של ניו־יורק, תוך עבודתו המקצועית, עד 1900. ב1906—1910 היה מושלה של מדינת ניו־יורק וביצע במדינה זו שיפורים מינהליים ומשפטיים חשובים. ב1910 נתמנה שופט בבית־המשפט העליון של אה״ב, אבל התפטר ב1916 ונעשה המועמד של המפלגה הרפובליקנית לנשיאות אה״ב, כיריבו של הנשיא וילסון. הוא נוצח ע״י וילסון ברוב קטן (8,538,221 נגד 9,129,606 קולות; 254 נגד 277 „קולות־בוחרים").

כשחזרה המפלגה הרפובליקנית לשלטון ב1921 נתמנה הי׳ ע״י הנשיא הרדינג (ע״ע) לשר־החוץ וכיהן במשרה זו עד 1924. ההאשמות בשחיתות, שהופנו נגד כמה מדינאים בתקופת הארדינג, לא נגעו בהי׳ ולא מיעטו את דמותו. אע״פ שהי׳ התנגד, בהתאם למצע מפלגתו, לכניסת אה״ב לחבר־הלאומים, צידד בהשתתפותה בבית־המשפט הבינלאומי, גילה יזמה מרובה בהסדרת תביעות הפיצויים של מדינות־הברית נגד גרמניה, ויזם את הוועידה הבינלאומית להגבלת החימוש. ועידה זו, שכונסה בוואשינגטון ב1921—1922 ושהי׳ שימש בה כיו״ר, הצליחה להשהות למספר שנים את מרוץ־הזיון בין המעצמות, ביחוד בתחומי החימוש הימי, ואת ההתנגשות בין יאפאן וסין.

בתחילת 1928 פעל הי׳ כיו״ר של משלחת אה״ב בוועידה הפאן־אמריקנית; באותה שנה נבחר לשופט בבית־המשפט הבינלאומי בהאג; ומ1930 עד 1941 כיהן כנשיא בית־המשפט העליון של אה״ב. רוב שנות כהונתו במשרה זו היו בתקופת הNew Deal (ע״ע אה״ב, עמ׳ 199), ועמדתו של הי׳ כלפי התחיקה הסוציאלית של אותה תקופה היתה שמרנית־מתונה: הי׳ ראה תחיקה זו בחלקה כבלתי־מתיישבת עם החוקה, ובחלקה כחוקית. אע״פ שהרקע הכללי של השקפותיו היה שמרני, ופעולתו־לשעבר כעורך־דין של חברות רכושניות חיזקה השקפות אלו, היה הי׳ מוכן להצדיק שינויים בהתאם לרוח־הזמן. יש לציין, שגמישות זו של הי׳ באה לידי ביטוי בפעולותיו כמושל ניו־יורק, כשר־החוץ ובשופט כאחד.

M. J. Pusey, *Ch. E. H.*, 1951.

ב. א.

הִיוּז, תוֹמַס — Thomas Hughes — (1822, אפינגטון [בֶרקשיר] — 1896, ברייטון), משפטן, מחנך וסופר אנגלי. הי׳ קיבל את חינוכו היסודי ברגבי (ע״ע), בזמן שבית־ספר זה נוהל ע״י תומאס ארנולד, ולאחר מכן באוריֶל קולג׳, באוכספורד. ב1848 הוסמך כעורך־דין וב1882 נתמנה כשופט־מחוז.

בהשפעתו של פרדריק דניסון מוריס (ע״ע) הצטרף הי׳ בצעירותו לתנועה הנוצרית־הסוציאליסטית ובמשך כמה שנים ערך את בטאונה. ב1854 היה ממייסדי „הקולג׳ לעובדים" (Working Men's College), שמוריס ניהל אותו ושבו הרצו ג׳ון ראסקין ואחרים מראשוני־הסוציאליסטים.



תומאס היוז

מ1872 (משמת מוריס) עד 1883 היה הי׳ מנהל הקולג׳. ב1865—1874 היה הי׳ חבר־הפארלאמנט מטעם המפלגה הליבראל־יוניוניסטית ונתפרסם כ„דוברם העיקרי של הפועלים".

התעניינותו של הי׳ בחינוך מצאה בין השאר את ביטויה בספרו Tom Brown's School-days („שנות־לימודיו של טום בראון"), 1857, שפירסם בפסודונים Old Boy. ספר זה, שניתנה בו תמונה חיה על החיים ברגבי בהנהלתו של ד״ר ארנולד, זכה להצלחה בלתי־רגילה (5 מהדורות בשנת הופעתו) ותרם הרבה לעיצובה של ההשקפה האנגלית ביחס לדמותו הרצויה של בית־הספר התיכון (הפרטי). לספר היתה מטרה דידאקטית־מוסרית: להוכיח, שתפקיד החינוך הוא עיצובו של הלוחם הנוצרי. כמה ממבקריו של הי׳ טענו, שהטעים במידה יתרה מן הראוי את חשיבותו של האספורט כאמצעי חינוכי. — משאר חיבוריו של הי׳ ראוי לציין את המשכו של הרומאן הנזכר: „טום בראון באוכספורד", 1861; The Cause of Freedom („למען החירות"), 1863; Young Heroes of the Civil War („גיבורים צעירים במלחמת־האזרחים"), 1866; „אלפרד הגדול", 1869; Memoir of a Brother („זכרונותיו של אח"), 1873; The Manliness of Christ („גברותו של ישו"), 1877; The Old Church („הכנסיה הישנה"), 1878; „רגבי, טֶנסי", 1881.

E. C. Mack and W. H. G. Armitage, *Th. H.*, 1952.

א. ה. ש.

הִיוּזִיק (הוזיק), **יִצְחָק** — Isaac Husik — (1876, וַסִטינֶץ, על־יד קיוב — 1939, פילאדלפיה), חוקר בתולדות הפילוסופיה היהודית. הי׳ בא לאה״ב ב1888 והתיישב בפילאדלפיה. בצעירותו היה נתון להשפעתו של שבתי מוריס (ע״ע), רבה של העדה הספרדית־פורטוגיזית בפילאדלפיה, ואף התעתד להיות רב — רעיון, שהי׳ נטש בזמן לימודיו באוניברסיטה של פנסילווניה, שבה הוסמך בדוקטור לפילוסופיה ב1903. ב1898—1916 לימד עברית בקולג׳ על שם גראץ (בית־ספר להכשרת מורים בשביל בתי־ספר יהודיים) שבפילאדלפיה. ב1911 הצטרף לפאקולטה לפילוסופיה באוניברסיטה של פנסילווניה וב1921 נתמנה בה כפרופסור.

הי׳ למד גם משפטים (ואף הוסמך כעו״ד ב1919) — מה שסייע לו בתרגומם של כמה ספרים בתחום הפילוסופיה של החוק מגרמנית לאנגלית, ביניהם ספרו של רודולף פון יֶרינג (ע״ע): „התכלית במשפט". ב1916 פירסם את עבודתו A History of Mediaeval Jewish Philosophy („תולדות הפילוסופיה היהודית של ימי־הביניים"), שכללה סיכום מדעי שיטתי ומקורי של השתלשלות המחשבה הפילוסופית היהודית ביה״ב (יצאה במהדורות אחדות). הספר, הכתוב בכשרון מרובה, לא איבד את ערכו עד היום (1960). ב1925 נתמנה הי׳ כעורך הוצאת־הספרים של הJewish Publication



היוסטון. צילום מן האוויר

Society of America. ב1929—1930 פירסם בהוצאה זו מהדורה ביקרתית של „ספר העיקרים" לר' יוסף אלבו, בצירוף תרגום אנגלי, מבוא והערות. אסופת מסותיו בכרך אחד יצאה ב1952 בשם Philosophical Essays („מסות פילוסופיות"), בעריכת מילטון נאם (Nahm) ולאו שטראוס.

ל. שטרויס [Strauss], „על מפעלו של יצחק הוסיק", ב„עיון", II [1951], עמ' 215–223; י. ברגר, חכמת ישראל באמריקה, ספר השנה ליהודי אמריקה, IV, 1939, 370–371; M. C. Nahm and L. Strauss, in *Philosophical Essays of I. H.*, 1952, pp. VII–XLII.

היוּלֶט, מוֹרִיס הֶנְרִי — Maurice Henry Hewlett — (1861, ויבריג' [סארי] — 1923, סולזברי), משורר ומספר אנגלי. הי' למד משפטים והוסמך כעו"ד ב1891, אך עסק בעיקר בכתיבה. ב1895 פירסם שני ספרים על איטליה: Earthwork out of Tuscany („ביצורים מטוס־קאנה") וThe Masque of Dead Florentines („המסכה של פלורנטינים מתים" — בחרוזים). בעקבותיהם באו Songs and Meditations („שירים והרהורים") ב1897, ולאחר שנתיים: Little Novels of Italy („סיפורים קטנים על איטליה") — קובץ של סיפורים קצרים מלאים עניין, שעלילתם מתרחשת באיטליה של יה"ב. לפירסום זכה הי' ביהוד ע"י ספרו The Forest Lovers („האוהבים ביער"), 1898 — סיפור־אהבים, שאף עלילתו מתרקמת ביה"ב. הי' נמנה עם אותם מסופרי התקופה הוויקטוריינית המאוחרת, שביקשו מפלט מן הבעיות המאטריאליסטיות והדתיות של זמנם באווירות הדמיונית וברומאנטיקה של זמנים עברו. מיצירותיו זכו להצלחה מרובה ביותר Richard Yea-and-Nay („ריצ'ארד הן־ולאו"), 1900, וThe Queen's Quair („ספרונה של המלכה"), 1904 — רומאנים היסטוריים, שגיבוריהם, ריצ'ארד לב הארי ומרי מלכת הסקוטים, נתקבלו כרקונסטרוקציות חיות של דמויות היסטוריות. הי' כתב עוד סיפורים, מסות ושירים — בכלל זה פואמה סיפורית ארוכה, The Song of the Plow („שירת־המחרשה"), 1916, שמתארת את חייו של החקלאי האנגלי מתקופת הכיבוש הנורמאנדי ואילך. כמו־כן כתב זכרונות.

הְיוּסְטוֹן (Houston), עיר בדרומה של אה"ב והגדולה בערי טֶכסאס; מגדולי הנמלים בעולם ליצוא של נפט וכותנה; מספר תושביה — יותר מ600,000 (1951). הי' יושבת במרחק של כ65 ק"מ ממפרץ־מכסיקו על־יד גלוֹסטון (ע"ע). תעלה מלאכותית, שארכה כ80 ק"מ ועמקה 10.5 מ', מחברת את הי' עם הים. בסביבתה שדות עשירים של נפט וגאז טבעי, וגם מרחוק מועבר אליה נפט בצינורות לזיקוק וליצוא למקומות אחרים באה"ב ולחוץ־לארץ. הי' היא צומת ל6 קווים ארוכים של מס"ב, וספינותיהן של עשרות חברות מבקרות בנמלה. נוסף על זיקוק־הנפט, מיוסד קיומה הכלכלי של הי' על תעשיות כימיות (חומצת גפרית, פוספאטים, כלור, סודה קָאוסטית, כוהל), תעשיית צינורות, מכונות לשאיבת־נפט ולהקלאות, מספנות, ניפוי כותנה ועצירת שמן מגרעיני־כותנה, אריזת־בשר, שימורי־פֵּרות. הי' היא גם מרכז תרבותי חשוב: בה 3 אוניברסיטות, שבכולן כ18,000 תלמידים (1957), מהן אחת לכושים ובה כ3,000 תלמידים, שנוסדה ב1947, בתי־נכות לאמנות ולמדעי־

הטבע. — הי' נוסדה ב1836 ונקראה על שמו של הגנראל סמיואל היוסטון (ע"ע) מווירג'יניה. הישוב הסמוך, האריסברג, שנוסד ב1823, נבלע אח"כ בהי'. מ1900 גדלה הי' בקצב מהיר הודות לריבוי הנפט, המופק בסביבתה והמזוקק בתוכה. ב1900 מנתה 44,633 נפש; ב1920 — 138,276; ב1930 — 292,352; ב1946 — 384,514, ב1950 — 596,162. — בהי' כ15,000 יהודים. יהודים בודדים ישבו בהאריסברג מתחילת ייסודה; ב1860 נוסדה בהי' קהילה רפורמית וב1889, עם התיישבותם של יהודים ממזרח־אירופה בעיר — קהילה אורתודוכסית.

באה"ב יש עוד כתריסר ישובים בשם הי'.

הְיוּסְטוֹן, סַמְיוּאֵל — Samuel Houston — (1793—1863), איש־צבא ומדינאי אמריקני. הי' היה בנו של קצין בצבא אה"ב. כשהיה כבן 15 עזב את ביתו במחוז־בלאונט שבטנסי המזרחית, הצטרף אל האינדיינים השכנים וחי בתוכם שלוש שנים. בשנות 1813—1818 נלחם תחת פיקודו של אנדרו ג'קסון (ע"ע) נגד שבטים אינדייניים עוינים. ב1830 וב1832 התלונן לפני ג'קסון, שהיה אז נשיא אה"ב, על סוכני־השלטונות, שנהגו להונות את האינדיינים. בדצמבר 1832 נשלח ע"י ג'קסון לטכסאס כדי לעשות חוזים עם האינדיינים לשם הגנה על סוחרים אמריקנים. הי' נשתקע בטכסאס ונעשה כאן מנהיגה של תנועת המתיישבים האמריקנים, ששאפו להפרדתה של טכסאס ממכסיקו. ב21.4.1836 ניצח את סאנטה אנה, הרודן של מכסיקו, על־יד נהר סן ג'סינטו (San Jacinto), והוכרז כנשיאה הראשון של רפובליקת טכסאס. משסופחה המדינה לאה"ב (1845) כיהן 14 שנה כסנאטור שלה בקונגרס האמריקני. ב1859 נבחר כמושלה של טכסאס וב1860/61 השתדל למנוע את הצטרפותה למלחמה נגד הצפון. משנכשלו מאמציו הודח ממשרתו (1861). כל כתביו, ב8 כרכים, יצאו ב1938—1943. — על שמו נקראת העיר היוסטון (ע"ע) שבטכסאס.


סמיואל היוסטון

M. James, *The Raven: Life of S. H.*, 1929.

הְיוּרוֹן, יַמַּת־ (Huron Lake), האמצעית בחמש הימות הגדולות שבאמריקה הצפונית והשניה בהן על־פי גדלה. שטחה 59,600 קמ"ר; מהם 58.5% במחוז אונטאריו שבקאנאדה והשאר במדינת מישיגאן שבאה"ב. ארכה (מצפון לדרום) — 330 ק"מ, רחבה — 193 ק"מ, גובה פני־מימיה מעל פני־הים — 176 מ', עמקה המאכסימאלי — 215 מ', גליל־מימיה — כ188,000 קמ"ר, מחם כ2/3 בקאנאדה. לימת־הי' יורדים המים (1) מימת סאפיריור (= הימה העליונה) דרך נהר סינט מריז (Saint Mary's) והתעלה המלאכותית סו סנט מרי (Sault Sainte Marie), שנחפרה כדי לאפשר לספינות לעקוף את המפלים שבנהר, ו(2) מימת־מישיגאן דרך מיצר מקינו; הם יוצאים ממנה לימת־אירי דרך נהר סינט קלר, ימת סינט קלר ונהר־דיטרויט. ימת הי' מסועפת יותר מ4 הימות שכנותיה, ויש בה כמה איים קטנים. היא עשירה בדגה, והישובים שעל חופיה עוסקים, בין השאר, בדיג. מאמצע דצמבר עד תחילת אפריל היא קפואה, ומצויות בה סערות, שהן קשות לספנות; אעפ"ב מרובה בה תנועת־המעבר של ספינות מסיעות סחורות כבדות, בצור־ברזל, פחם, אבן־גיר ותבואה. אין על חופי הי' אף נמל גדול אחד. החשובים שבנמליה הם פורט היורון שבקצה הדרומי (בצד של אה"ב), וממולה סרניה (בצד הקאנאדי). מ1958 עוברות בימת־הי' ספינות־ים (ע"ע סט. לורנס, נהר־). — האירופי הראשון, שהגיע לחופי הי' (1612), היה הצרפתי אטין ברילה (Brule). הימה נקראה על שם שבט־ההיורונים האינדייני. ב1668 הקים הנזיר הצרפתי ז'אק מרקט (Marquette) תחנת מיסיון בסו סנט מרי, כיום עיר במעבר מימת־סאפיריור לימת־הי'.

הֵיז, יִצְחָק יִשְׂרָאֵל — Isaac Israel Hayes — (1832, צ'סטר, פנסילווניה — 1881, ניו־יורק), רופא וסייר אמריקני־יהודי באיזור הקוטב הצפוני. היז סיים ב1853 את חוק־לימודיו ברפואה באוניברסיטה של פנסילווניה. ב1853/5 השתתף כרופא במשלחת־גרינל (Grinnell) בפיקודו של א. ק. קין (ע"ע), שיצאה לבקש את סר ג'ון פרנקלין (ע"ע), שנעלמו עקבותיו; כשהספינה, שבה הפליגה המשלחת, נתקעה בקרח על־יד חופיה הצפוניים־מערביים של גרנלאנד ולא יכלה להמשיך בדרכה, ערך היז, בראש קבוצה מחברי המשלחת, כמה מסעות במזחלות, שבהם גילה טריטוריות בלתי־ידועות. — היז הניח, שבאיזור הקוטב הצפוני שמצפון לאמריקה קיים מעבר ימי, שאפשר לחצותו ממזרח למערב. ב1860 יצא היז בראש משלחת, ששוגרה ע"י החברה הגאוגראפית האמריקנית, כדי לאתר את מקומו של מעבר־החציה. באביב 1861 הגיע לרוחב, שלא הגיע אליו שום אדם לפניו, אך ה„מעבר", שהיז דימה למצאו, לא היה אלא תעלת־קנדי. בסוף 1861 חזר לבוסטון, ולאחר מכן השתתף, כרופא בצבא־הברית, במלחמת־האזרחים. ב1869 ערך היז מסע שלישי, שבו סייר בחופיה הצפוניים־מערביים של גרנלאנד. — היז הוא מחברם של כמה ספרי־מסע, שנתחבבו בזמנם על קהל־הקוראים ואף ניתרגמו לכמה לשונות. על שמו של היז נקרא חצי־אי בצפון־מערבה של גרנלאנד.

הֵיז, רָתֶרְפוֹרְד בֶּרְצֶ'רְד — Rutherford Birchard Hayes — (1822—1893), הנשיא ה19 של אה"ב. היז פעל מ1849 כעורך־דין במדינת אוהאיו. במלחמת 1861—1864 שירת בצבא־הצפון (ע"ע אה"ב, עמ' 176/180) והגיע לדרגת גנראל. ב1865 נבחר לקונגרס כציר רפובליקני. ב1867—1871 ושוב ב1875/76 כיהן כמושלה של מדינת אוהאיו. היז, שדגל במדיניות של מטבע יציב, מבוסס על זהב, נבחר ב1876 לנשיאות של אה"ב מטעם המפלגה הרפובליקנית ברוב של „בוחר" אחד (185 „בוחרים" [ע"ע ארצות הברית, עמ' 89


ר. ב. הֵיז

דפובליקנים נגד 184 דמוקראטים). הוא השתדל לפייס את הדמוקראטים ע"י הוצאת היל־המצב ממדינות־הדרום המנר צחות, אבל שמר בתוקף על יציבות־המטבע והשתמש שבע פעמים בזכות הוטו, כשהחלטות־הקונגרס סיכנו יציבות זו. במלחמתו נגד השחיתות במינהל, שפשתה בתקופת נשיאותו של גרנט (ע"ע), נכשל מחמת התנגדותם של חברי־מפלגתו.— יומנו ומכתביו (Diary and Letters of R. B. H.) פורסמו ב5 כרכים (1922—1926).

C. R. Williams, *The Life of R. B. H.*, 1914; H. J. Eckenrode, *R. B. H., Statesman of Reunion*, 1930.

הֵיזֶה, פָּאוּל — Paul Heyse — (1830, ברלין — 1914, מינכן), משורר, מספר ודראמאטורגן גרמני. אביו של הי' היה בלשן ופרופסור באוניברסיטה של ברלין. אמו היתה יהודיה, שגדלה בחוגים העשירים והמתבוללים של יהודי־ברלין, בדור שקם אחר מנדלסזון. לאחר שהוכתר כדוקטור לספרות מטעם האוניברסיטה של ברלין, נסע הי' לאיטליה, ורשמי ביקורו בה עוררוהו לכתיבת סיפורים בחרוזים ו„נובלות" בפרוזה. הידועה ביותר בין האחרונות היתה L'Arrabbiata, 1853. מסיפוריו הפיוטיים המרובים Der Salamander („הסלמנדרה"), 1867, הוא המעולה שבסוג ספרותי זה.

ב1854 נקרא הסופר הצעיר למינכן ע"י המלך מאכסימיליאן מבאווריה. כאן הצטרף לאסכולת הליריקנים, שבראשה עמד עמנואל גיבל (ע"ע) ושעליה נמנו יוליוס גרוסה, היינריך לויטהולד, הרמן לינג, הגראף פון שאק ופרידריך בודנשטט. היה דמיון בין קבוצה זו ואסכולת הפרנס (ע"ע) בצרפת. כזו כן זו שאפה ל„אמנות לשמה", לשלמות־צורה יותר מלחידושים בנושאים עצמם.

בשנות ה80 וה90 של המאה ה19 הותקף הי' בחריפות ע"י הדור העולה של הנאטוראליסטים הגרמניים על שהעדיף את היופי על האמת ועל שדן בנושאים זרים, וביחוד איטלקיים, במקום לבחור בנושאים קשורים במאורעות החיוניים של גרמניה בימיו. הנאטוראליסטים נלחמו באותו זמן על חידושיהם של איבסן וזולה. ואמנם הדראמות של הי' לא יכלו להתחרות עם הדראמות של איבסן, והרומאנים שלו, ואף הטובים שבהם, Kinder der Welt („ילדי העולם"), 1873 וIm Paradiese („בגן־העדן"), 1875, לא יכלו להתמודד עם הרומאנים של זולה. אך ב1910, כשקיבל את פרס־נובל לספרות — המספר הגרמני הראשון, שזכה לכך — שכך הפולמוס נגדו. דברי הליריקה הטהורה וה„נובלות" שלו בפרוזה ובשירה נעשו נכסי־קבע של הספרות הגרמנית.

מחזהו של הי', Die Weisheit Salomons, ניתרגם לעברית ע"י ש. ל. גרדון בשם „שולמית או חכמת שלמה" (1896).

ס. ל.

הַיְזֶנְבֶּרְג, אוגוּסט — August Heisenberg — (1869—1930), ביזאנטיניסטן גרמני. פעולתו המדעית של הי', שהיה פרופסור בווירצבורג (1908) ומינכן (מ1910), כללה את הוצאת חיבוריהם של הסופרים הביזאנטיים בלמידס (1896), גאורגיוס אקרופוליטס (1903), מסאריטס (1922/3); כמו־כן עסק בפירסום פאפירוסים מאוסף־מינכן, בבלשנות (בעיקר בדיאלקטים של היוונית החדשה) ובתיאורים כוללים של ההיסטוריה הביזאנטית; היה גם אחד מן המייסדים של הByzantinische Zeitschrift. עניין מיוחד עורר ספרו על כנסיית־הקבר (Grabeskirche u. Apostelkirche, 1908), הכולל חקר המקורות הספרותיים לכנסיות, שהוקמו לפי צוו של הקיסר קונסטאנטינוס בקושטה ובירושלים. הי' תרם הרבה להבנת הנוסח של המקורות הנזכרים (בעיקר אוזביוס: „חיי קונסטאנטינוס"); ובכללם המקורות של הסינקרטיזם הקונסטאנטיני, שגרם, לדעתו של הי', להקמת כנסיית־הקבר מעל למערה מקודשת לאדוניס (תמוז) באיליה קאפיטולינה. הואיל והי' לא ביקר מעולם בירושלים, היתה עבודתו משוללת בסיס ארכאולוגי.

הַיְזֶנְבֶּרְג, וֶרְנֶר (קָרְל) — Werner (Karl) Heisenberg — (נו' 1901, דיסבורג), פיסיקן גרמני. הי' למד באוניברסיטות של מינכן וגטינגן והיה מתלמידיו של א. זומרפלד (ע"ע). מ1927 שימש פרופסור לפיסיקה עיונית בליפציג, מ1941 — בברלין ומ1946 — בגטינגן. ב1932 הוענק לו פרס־נובל בפיסיקה.



ורנר היזנברג

הי' נחשב לאחד מאבותיה של תורת־האטום החדישה (ע"ע אטום), ויחד עם בורן (ע"ע) ויורדן—למעצבה של מכאניקת־הקוואנטים (ע"ע קונטים). הוא בנה את שיטתו במדע על הדרישה, שאין להכניס למשוואות של הפיסיקה גדלים שאינם ניתנים להסתכלות, ולפיכך אין להכניס לתורה האטומיסטית גדלים כגון מסילת האלקטרון, מהירותו, וכד', שהיו יסוד לתורת־האטום של בור (ע"ע).

הי' פיתח שיטה מאתמאטית לניסוח המציאות התת־אטומית, שאינה משתמשת אלא בגדלים ניתנים למדידה ישירה, כגון התדירות והעצמה של הקווים הספקטראליים הנפלטים ע"י האטום. שיטה זו, המבוססת על חשבון המטריצות (ע"ע), מתגלמת במכאניקת־הקוואנטים. שבאמצעותה הצליח הי' לחשב את ערכיהם של גדלים שונים בתופעות פיסיקאליות, שתורתו של בור לא יכלה להסבירם. ב1927 קבע הי' את „עקרון־הרפיפות", הנובע מן הקוואנטיזאציה של מצבי האטום והקובע, שבתופעות אטומיסטיות מוגבלת מטבע המציאות אפשרות הדיוק במדידה של גדלים קומפלמנטאריים, כגון המקום והתנע של אלקטרון, או האנרגיה של מצב ואורך זמן־קיומו. עקרון זה נעשה יסוד הגישה הסטאטיסטית של הפיסיקה החדישה, ועם זה השפיע השפעה ניכרת על זרמים מסויימים של פילוסופיית־הטבע של זמננו, וביחוד על משבר הסיבתיות האפייני לה. הי' עצמו הירבה לעסוק בפילוסופיה־של־המדע — גם בצורת פופולאריזאציה מוצלחת —, כשהוא נוקט עמדה זהירה ושקולה לגבי המסקנות ההכרתיות והאונטולוגיות, שניתן להסיק מהשגי מדעי־הטבע (ע"ע דטרמיניזם; סבתיות).

משאר השגיו של הי' — גילוי שתי הצורות של מולקולת־המימן (אורתו־ ופארה־מימן), שמציאותן מתחייבת מתורתו

האטומיסטית (ע"ע מימן). אחר גילוי הניטרון (ע"ע) ע"י צ'דוויק ב1932, הניח הי' ראשון את הרכבם של הגרעינים מניטרונים ופרוטונים (ע"ע אטומי, גרעין, עמ' 499/500). כן תרם תרומות חשובות לחקר הקרינה הקוסמית, המאגנטיות והעל־מוליכות החשמלית.

הי' היה מאנשי־השם המועטים בין הפיסיקנים הגרמניים, שנשארו בגרמניה גם בתקופה הנאצית. עמדתו לשעבר כלפי המשטר הנאצי אינה ידועה בבירור. עכ"פ נמנע מלהשתתף בהכנות ליצירת פצצת־אטום גרמנית בימי מלחמת־העולם II.

א. אל.

היטורף, יוהן וילהלם — Johann Wilhelm Hittorf — (1824, בון — 1914, מינסטר), פיסיקן גרמני; חוקר בשדה האלקטרוכימיה. הי' היה מ1847 עד 1889 פרופסור לפיסיקה וכימיה במינסטר. הוא חקר את נדידת היונים ושינויי ריכוזיהם באלקטרוליזה (ע"ע) וקבע את „מספרי־ההעברה", שנקראו על שמו. כן חקר — יחד עם י. פליקר (J. Plucker) — את התופעות החשמליות בגאזים קלושים, בנה שפופרת מיוחדת לחקירות אלו („שפופרת־הי'") והיה הראשון, שקבע את תכונות הקרניים הקאתודיות: התפשטותן בקו ישר, פעולת החום והנהירה שלהן, וכן הסחתן ע"י מאגנט. מסתו „על נדידת היונים בזמן האלקטרוליזה" נחשבת לחיבור־מופת בפיסיקה.

Z. Arrhenius, *J. W. H. (Zs. f. Elecktrochem. 21, 65)*, 1915; G. G. Schmidt, *W. H.*, 1924.

היטלר, אדולף — Adolf Hitler — (20 באפריל, 1889, בראונאו, אוסטריה העילית — 30 באפריל, 1945, ברלין), רודן גרמני; האחראי הראשי למלחמת־העולם II (ע"ע) ולשואה (ע"ע), שבאה על יהודי אירופה.


אדולף היטלר

מוצאו, נעוריו ונדודיו של הי'. אביו, ששמו הפרטי היה אלויז (Alois), נולד מחוץ לנישואים ונשא את שם־המשפחה של אמו, שהיתה תופרת, שיקלגרובר (Schicklgruber). כשהיה אלויז בן 5, נישאה אמו לטוחן האלמן יוהאן הידלר (Hiedler) או היטלר (Huettler ומכאן Hitler), ובגיל 35 קיבל אלויז את שם־המשפחה של אביו חורגו. מתחילה היה אלויז סנדלר, ואח"כ פקיד־מכס אוסטרי נמוך. אשתו הראשונה היתה זקנה ממנו ב14 שנה. אחר מותה נשא אשה שניה, שילדה לו שני ילדים, מהם אנגלה, שנולדה שלושה חדשים אחר נישואי־הוריה. אחות חורגת זו של הי' היתה האדם היחיד ממשפחת־הוריו, שהי' קירב אליו, ולא עוד אלא שבתה גלי ראופל או ראובל היתה פילגשו ונמצאה מתה ב18 לספטמבר 1931 בדירתו של הי' לאחר שהתאבדה או נרצחה על־ידיו בזעמו. שלושה חדשים אחר מות אשתו השניה, נשא אלויז את קלארה פלצל, בת ה23, מי שהיתה עוזרת־בית שלו בחייה של אשתו הראשונה. קלארה ילדה לאלויז חמישה ילדים, שמהם נשארו בחיים שנים: אדולף, שאביו היה בן 50 כשנולד ואמו בת 28, ופאולה, שנולדה ב1897. משבעת ילדיו של אלויז נולד אחד (בנה של אשתו השניה) לפני נישואיו ושנים נולדו חדשים אחדים אחר נישואיו. אלויז היה בעל אופי קשה, נוח לכעוס ואלכוהוליקן. הוא מת ב1903, כשאדולף היה בן 13. האם מתה ב1907. כשני הרודנים הגדולים האחרים של התקופה, מוסוליני וסטאלין, היה אף הי' בן למשפחה עניה, נחותת־דרגה, והתייתם בילדותו.

ב1900—1905 למד הי' בבית־ספר ראלי בלינץ (Linz), שלשם נשלח ע"י אביו, וכאן שמע לראשונה את האופרות של ריכארד ואגנר. הוא לא הצטיין בלימודים, פרט לשרטוט, ציור, מוסיקה והיסטוריה, וגם לא סיים את בית־הספר — לפי עדותו, משום שחלה. לימים, כשהגיע הי' לשלטון, ביקש לבנות את לינץ מחדש (ע"פ דוגמת בודאפסט) ולהפכה לבירת אוסטריה. עד 1907 חי הי' בלינץ. ב1907—1913 ישב בווינה, ללא קרובים וידידים, ללא מקצוע, וללא תכנית לחייו. הוא ניסה להתקבל כתלמיד באקאדמיה לאמנות, אך נכשל בזה, והוצרך להתפרנס מכל הבא ליד: ממכירת תמונות של ציירי־רחוב, מציור מודעות ושלטים, מגריפת שלג, מעבודת־בניין, כשוליה לבנאי וכצבע. הוא נזקק להמיכתה של אחותו החורגת, וב1909 אף הוכרח לדור בבית־מחסה למחוסרי־בית. נראה, שלא נוצר למלחמת יום־יום על הקיום; לא הסתגל לעבודה קבועה, הירבה בקריאה וחי חיי נזיר: לא עישן, לא שתה, היה צמחוני, התרחק מנשים (בגדולתו, כשהשפעתן עליו היתה אפסית, אהב את חברתן). היתה בו תערובת של מרץ, בטלה ומרירות. — מרירות זו, ששרשיה היו נעוצים בלא ספק בתקופת־ילדותו (חייו בבית אביו השתיין), שגברה בתקופת־נעוריו (עם יתמותו וכשלונותיו בבית־הספר), הפכה בווינה — עם ריבוי אכזבותיו ומלחמתו הקשה על הקיום ועם הניגוד שבין שאפתנותו ועניו ובין חיי־הפאר שראה סביבו — לרוש־פתנים, שמילא את כל נפשו. שנאה עזה פעפעה בו לחברה הסובבת אותו; הוא ביקש אשמים לכשלונו — ביקש ומצא.

בווינה, „העיר־הזונה" לפי הגדרתו, הבירה של הקיסרות ההאבסבורגית, העיר האריסטוקראטית, הקוסמופוליטית, שכללה אוכלוסיה יהודית ניכרת בכמותה ועוד יותר באיכותה ובהשפעתה החזקה על הכלכלה, העיתונות, האמנות והתנועה המארכסיסטית — התגבשה תפיסת־עולמו של הי', שהשלילה היתה מרובה בה על החיוב. היתה זו תפיסת־עולם מבוססת על הנחת עליונותו של הגזע הצפוני־הארי, על פאן גרמניות ועל שלילה של המונארכיה, של הליבראליזם, של האריסטוקראטיה, של הגזע הסלאווי ועל כולם — של היהדות. את המציאות האוסטרית — שלטון בקיסרות ע"י מיעוט גרמני של 35% על רוב סלאווי בעיקרו — השתדל אח"כ הי' להגשים באירופה כולה. פאן־גרמניותו של הי' היתה חדורה בהכרת הניגוד, העובר כחוט השני בכל ההיסטוריה הגרמנית, בין גרמניה הדרומית־מערבית לבין גרמניה חצפונית־מזרחית, בין גרמניה הקאתולית לבין גרמניה הפרוטסטאנטית. מימי פרידריך הגדול התבטאו ניגודים אלה בהתחרות בין אוסטריה ובין פרוסיה על השלטון בגרמניה כולה. סיכסוך זה הטביע את חותמו על פעולתם של פרידריך וביסמארק — ואחריהם על פעולתו של הי'. בסיפוחה של אוסטריה לגרמניה השלים הי' מה שהתחילו בו שני קודמיו. פרידריך היה הגיבור ההיסטורי היחיד, שהיה אהוב על הי' — פרידריך, שלא חי

חיי־משפחה, נלחם יחיד נגד קואליציה ויצא מנצח לאחר שעמד על סף־ההתאבדות. הי׳ למד לקח מכל אחת משלוש המפלגות האוסטרו־גרמניות. אע״פ ששלל את הסוציאל־דמוקראטיה המארכסיסטית, שבראשה עמדו יהודים, קיבל ממנה את הלשון המשותפת שלה עם ההמונים. מגאורג פון שנרר (ע״ע), מייסד התנועה הפאן־גרמנית האוסטרית, קיבל הי׳ את שנאתו להאבסבורג, את האנטישמיות ואת תכנית „גרמניה הגדולה״. הי׳ ראה כמה פגמים בתנועת שנרר: זילזולה בבעיות־החברה, יחסה הרשלני להמונים, ביזבוז מרצה במלחמה פארלאמנטרית ואי־גמישותה ביחס לכנסיה הקאתולית. הי׳ העריץ את קרל לואגר (ע״ע), מייסדה ומנהיגה של התנועה הנוצרית־הסוציאלית, משום שידע, לדעתו, להקים תנועה המונית ולראות את בני־האדם כפי שהם. אבל הי׳ לא גרס את האנטישמיות של לואגר, שהיתה מבוססת על דת ועל כלכלה. האנטישמיות של הי׳ היתה מבוססת על עקרון־הגזע ועל יחסי־הברה.

את יחסו השלילי לאוסטריה, וביחוד לווינה, ביטא הי׳ בשני מעשים: (1) ב1912 עבר למינכן; (2) באותה שנה הגיע לגיל של שירות בצבא וסירב לחזור לאוסטריה לשם מילוי חובתו הצבאית; לפי דבריו, לא רצה לשרת בצבא, שבו עלול היה לעמוד שכם אחד עם חיילים צ׳כיים ויהודיים. חדור שנאה לאוסטריה מולדתו, המיר אותה הי׳ בגרמניה.

במינכן, עיר־האמנים, התפרנס הי׳ בעיקר כפועל־בניין וכצבע. הוא הידבה לבלות את זמנו בבתי־קפה ובתי־מרזח, שבהם בלע עיתונים לרוב והתווכח על ענייני־היום. בצעירותו ובאלמונותו עשה הי׳ רושם של יוצא־דופן. זמנו עבר בוויכוחים שאין להם סוף על ענייני־פוליטיקה. כבר אז היה חדור בעקרונות של תורת־הגזע, שבה היה הוגה בחשאי. כבר אז היה הי׳ מתפרץ פעם בפעם בביקורת חריפה, פראית ומלאת־לעג.

ה מ ל ח מ ה. עם התפרצותה של מלחמת 1914 התחילה בשבילו, לפי עדותו, תקופה חשובה. לפתע מצא תוכן לחייו. פנים אל פנים מול מלחמה אדירה, נעלם בבת אחת העבר האפור. הי׳ „מודה להשגחה העליונה, שאיפשרה לו לחיות בתקופה הרואית״. המלחמה נתנה לו את ההזדמנות לא רק לבטא את קנאותו הלאומית, אלא גם למחות מן הזיכרון את כשלון שש שנות־חייו, שקדמו לה. כשפרצה המלחמה, שוב הפגין הי׳ את שנאתו לאוסטריה. אין הוא חוזר בתחילת המלחמה למולדתו כדי להתגייס ב צ ב א ה, אלא מתנדב הוא לצבא־באוואריה הגרמני. הי׳ שירת במשך כל תקופת־המלחמה בחזית הצרפתית בגדוד־רגלים, כרב־טוראי (Gefreiter) ומקשר. מגדוד זה, שמנה כ3,000 איש ושהשתתף בנסיון לפרוץ דרך אל הים בסתיו 1914, נשארו בחיים כ500, והי׳ בתוכם. ב7 באוקטובר 1916 נפצע ברגלו בקרב סום, אך חזר לחזית במארס 1917. אח״כ השתתף בקרב ארס (ע״ע) ובקרב השלישי של איפר (ע״ע). אור ל14 באוקטובר 1918 הורעל הי׳ בהתקפת־גאזים ולקה בעיניו. לא פעם היו חייו תלויים לו מנגד, הן כחייל מן השורה במלחמה והן כרודן. את דבר הצלותיו, היה נוהג לזקוף — יתכן, שהאמין בכך — על חשבון ההשגחה העליונה. בדצמבר 1914 הוענק להי׳ אות־הכבוד הצבאי הגרמני „צלב־הברזל״ מדרגה שניה ובאוגוסט 1918 — „צלב־הברזל״ מדרגה ראשונה. נוסף על אלה זכה לאותות־הצטיינות באוואריים. מצלב־הברזל לא נפרד הי׳ בהופעותיו הפומביות כשחיה שליט יחיד. הי׳ ציין אח״כ את שירותו בצבא כיסוד למוצקות אפיו, כושר־ההחלטה שלו ועמידתו על דעתו. החברות, המשמעת וחיי־הסער בחזית נראו בעיניו מושכים יותר מן החיים התפלים, המשעממים וחסרי־המטרה של תקופת־השלום. באה שביתת־הנשק והוא מוכה־סנוורים, בבית־חולים צבאי על־יד שטטין. הוא פוגש, לפי עדותו, את שביתת־הנשק בבכי, בפעם הראשונה מאז מות אמו.

סיום המלחמה במפלה גרם להדף, לזעזוע נפשי עמוק לא רק להי׳ בלבד, אלא אף לעם הגרמני כולו. במחצה הראשונה של 1918 עמדה גרמניה על שיא ההצלחה במלחמה. שלום ברסט־ליטובסק (ע״ע) חיסל את סכנת המלחמה בשתי חזיתות; הצבא הגרמני יכול היה עכשיו לרכז את כוחו בחזית המערבית. ולפתע מפלה. הממשלה והפיקוד הצבאי הגרמניים לא הכשירו את דעת־הקהל הגרמנית להכרת המציאות לאמיתה. הי׳ התאושש עד מהרה והתחיל רוקם את האגדה, המשוללת גרעין היסטורי, על המפלה הגרמנית. בהתאם לאגדה זו, שנתקבלה ברצון ע״י רובם של הגרמנים, היתה כניעתה של גרמניה בנובמבר 1918 כישלון פוליטי ולא מפלה צבאית; הצבא הגרמני לא ניגף מעולם. המפלה היתה בעורף ולא בחזית; גרמו לה האריסטוקראטיה הרקובה עם הקיסר בראשה, הממשלה בפיקפוקיה והיסוסיה, הרוב הסוציאל־דמוקראטי, הדמוקראטי והקאתולי ברייכסטאג, ועל כולם — היהודים, כמובן.

„ה ח ב ר ה ש ב י ע י״ (1919—1923). כשהבריא מפצעיו חזר הי׳ למינכן, שבה שלטו, בחדשים הראשונים אחר המלחמה, ממשלות־מעבר (מתחילה סוציאל־דמוקראטית ומיד אחריה — קומוניסטית), שבראשן עמדו היהודים האינטלקטואלים והקוסמופוליטים הקיצונים איזנר, מיזאם, לוינה, טולר ולאנדאואר. התוצאה הבלתי־ישירה של תקופה זו היתה, שמינכן, עיר־האמנות הליבראלית, הפכה למרכז הלאומנות הגרמנית והאנטישמיות. בלא שהסכים לחזור למצבו מלפני המלחמה, קשר הי׳ קשרים עם הקצונה הגרמנית, ושירת בפיקוד הגלילי הבאווארי כתעמלן וכבלש. הי׳ קיבל אז, לדבריו, את ה„החלטה הגורלית של ימי חייו״: הוא הצטרף, כחבר השביעי, ל„מפלגת־הפועלים הגרמנית״ (Deutsche Arbeiterpartei), שנוסדה ב5 בינואר 1919 ע״י קבוצה קטנה של בני־אדם, שסירבו להשלים עם השלטון הרפובליקני החדש, וביניהם אחד אנטון דרכסלר, ששימש מנהיגם. הי׳ נעשה עד מהרה הרוח החיה בקבוצה זו, שאליה נצטרפו כמה קצינים נמוכים, ששוחררו מן הצבא והיו מלאי־מרירות משום שלא היו מסוגלים להשתלב לתוך המציאות, שנוצרה אחר המלחמה. הללו היוו עכשיו את גרעינה של מפלגה זו. ב24 בפברואר 1920 הודיע הי׳ ברבים (באסיפה המונית) על תכניתה של המפלגה, ששמה שונה בינתיים ל„מפלגת־הפועלים הגרמנית הלאומית הסוציאליסטית״ (National *sozialistische deutsche Arbeiterpartei*). ביולי 1921 נדחה דרכסלר מן המנהיגות ובמקומו בא הי׳ (ע״ע נציונל־סוציליזם).

עם נפילת המונארכיות בארצות מזרח אירופה (1917) ומרכזה (1918), וכן עם התרופפותו של המשטר המונארכי באיטליה, באה להן, לארצות אלו, תקופת־מעבר קצרה של משטרים דמוקראטיים, שבוטלו עד מהרה והוחלפו בדיקטאטורות — סובייטית במזרח ופאשיסטיות במרכז. הצדדים השווים בדיקטאטורות אלו הם תפיסת־עולם נוקשה ואירגון מוצק, מבוסס על משמעת עיוורת לראש־התנועה, המנהיג. ע״י הי׳ קיבל המשטר הדיקטאטורי בגרמניה צורה קיצונית.

הי׳, שיצר את תנועתו יש מאין, ביסס אותה על שלושה עמודי־תווך: תפיסת־עולם, אירגון ודמאגוגיה. בשני היסודות הראשונים לא חידש הי׳ דבר. הלק גדול של הציבור הגרמני היה חדור בתפיסת־עולם לאומנית, שתוצאות־המלחמה רק סייעו לגיבושה. כשרון ארגוני הוא אחד מסימני־ההכר של העם הגרמני. הי׳ הביא לתנועתו את תרומתו הפרטית, שאינה אָפיינית לגרמנים: כשרון של נואם־שווקים, המוני, דמאגוגי, שלא היה כמותו בגרמניה ושמועטים היו כמותו בהיסטוריה העולמית.

פלישת הצרפתים לאיזור הרור (1923) שימשה להי׳ אמשלה לנסיון של תפיסת־השלטון. הפלישה לרור גרמה לירידת שער המארק ולחורבן כלכלי, שרוב הגרמנים הזוהו מבשרם. גרמניה עמדה על סף של התפוררות מדינית: המערב היה בידי הצרפתים, שתמכו במתבדלים; בברלין ישב השלטון הרפובליקני החלש; בסאכסוניה ובתורינגיה קם שלטון קואליציוני סוציאל־דמוקראטי שמאלי וקומוניסטי — שלטון של ערב „אוקטובר" גרמני; בבאוואריה היה שלטון, שהטיף לפדראליזם. הי׳ ניצל את מצב־הרוח הלאומני הגרמני, וניסה, יחד עם לודנדורף (ע״ע), רֶם וגֶרינג (ע״ע), לתפוס את השלטון בבאוואריה ומכאן לעלות על ברלין. אבל ה„פוטש" (תפיסת־השלטון בכוח ע״י קומץ אנשים), שאירגן בבית־הבירה במינכן ב8 וב9 בנובמבר, 1923, יומים לפני יום־הזיכרון של שביתת־הנשק, 1918, דוכא ע״י השלטון הבאווארי. אחדים ממצדדיו של הי׳ נפלו בכדורי־המשטרה בזמן הפגנת־הרחוב. הי׳ עצמו נמלט ממקום ההפגנה, אבל נתפס ובפברואר 1924 נידון לחמש שנות־מאסר לאחר שנדחתה דרישתו של התובע לגרשו מגרמניה כ„זר בלתי־רצוי" (בזמן ההרג של 1934 שילם על כך התובע בחייו). הי׳ היה אסור במבצר לאנדסברג ושוחרר בתוקף החנינה של דצמבר 1924.

בדרך לשלטון. לאחר ששוחרר מבית־הסוהר נראו סיכוייו המדיניים של הי׳ עלובים ביותר. התנועה הנאציונאל־סוציאליסטית, שהיתה מפלגה קטנה ומקומית גם קודם ה„פוטש", הצטמקה אחר ה„פוטש" עוד יותר. המחצה השניה של שנות ה20 היו שנות־שפל להיטלריזם, במידה שהיו אלו שנות הבראה לגרמניה. שנות־עליה להיטלריזם היו רק שנות 1930/33. שאלת השאלות, שיש להעמיד ביחס להשגיו של הי׳ באותה תקופה, היא: כיצד עלה אדם צעיר מאשפתות לשלטון־יהיד בגרמניה במשך שנים אחדות בלבד? אמנם עלייתו של הי׳ לשלטון בכללה לא היה בה משום יוצא־דופן בתקופה זו של רודנים, שיצאו מדלת־העם והשתלטו על עמים וממלכות; אעפ״כ אין להבין את עליית־החתף שלו לשלטון אלא על רקע התנאים המיוחדים לגרמניה. הי׳ נראה לעם הגרמני בזמנו כדבר בעיתו, ובזה יש לבקש את סוד הצלחתו. בתנאים אחרים, שונים מאלה שהיו באירופה בשנות ה20, ולא בגרמניה אהוזת רגשי־הנקם כלפי צרפת וחוששת לדיקטאטורה קומוניסטית, ונוסף על כך הלוהטת באש של שנאת־ישראל, היה הי׳ נשאר אדם אלמוני.

נסיון ה„פוטש" של הי׳ במינכן ב1923 נכשל, כמו שנכשל נסיון ה„פוטש" של קאפ בברלין ב1920. כשלונות אלה לימדו את הי׳, שיש ללכת לשלטון לא בדרך הקצרה והארוכה של „פוטשים", אלא בדרך הארוכה והקצרה של האפשרויות, שמספקים המסיבות הבינלאומיות מזה והמשטר הדמוקראטי הגרמני (של „ויימאר") מזה. הי׳ עשה שימוש יעיל בחופש הדמוקראטי הגרמני, שהתגלה בכל חולשותיו גם מחמת הניגודים הבינמפלגתיים הן בפראנקפורט ב1848 והן בוויימאר אחר 1919. הי׳ גילה בשנות הליכתו אל השלטון גמישות והסתגלות למציאות. היו אלו שנים של התקדמות איטית, אבל ודאית, אל המטרה, באמצעי־תעמולה של נאומים והפגנות המוניות, שאורגנו יפה יפה, כיד הכשרון האירגוני, האפייני לעם הגרמני.

כלנין, כך דחק גם הי׳ מן התנועה שלו, זה אחר זה, אותם שלא הלכו אחריו בעינים עצומות, וכסטאלין, כך ערך אף הוא מרהצאות־דמים ברובם של ממרים אלה (ע״ע גרמניה, עמ׳ 473). בזה אחר זה הרחיק הי׳ את א. לודנדורף וא. רֶוֶנטלו (ע״ע), אבות „התנועה העממית" (Volkische Bewegung), שקדמה לתנועה הנאציונאל־סוציאליסטית. הוא הרחיקם משום עמדתם השלילית הגלויה ללא פשרות כלפי הנצרות בבאוואריה הקאתולית. אח״כ הרחיק הי׳ את האחים גרֶגור ואוטו שטראסר, שהטעימו יותר ממה שהיה רצוי, לדעתו, את הגורם הסוציאלי. הי׳ העמיד בצל את ג. פֶדר, יוצר המצע הכלכלי של הנאציונאל־סוציאליזם, ואת ק. האוזהופר, יוצרה של תורת „שטח־המחיה". וכל־כך למה? שני אלה עלולים היו להאפיל על המוניטין המסופקים של הי׳ כאיש־ההלכה. עם זה ידע לנצל את האימה והפחד, שהקומוניזם הפיל על מתנגדיו, וקשר קשרים, באמצעותו של גֶרינג (ע״ע), עם כמה מאילי־התעשיה (קירדורף, טיסן, ועוד), שסיפקו לו ביד רחבה אמצעים לתעמולתו. שעתו של הי׳ הגיעה, כשפרץ המשבר הכלכלי בעולם בסוף 1929.

אחר נצחונה של המפלגה הנאציונאל־סוציאליסטית בבחירות לרייכסטאג ב6 בנובמבר 1932, הזמין הינדנבורג (ע״ע), נשיא גרמניה, את הי׳ ומינה אותו (ב30 ביאנואר 1933) לקאנצלר. אחר מותו של הינדנבורג, ב2 באוגוסט 1934, לא נבחר נשיא במקומו, והי׳ הכריז על עצמו כעל „מנהיג" (Fuhrer) של העם הגרמני, בלא שוויתר על התואר קאנצלר (ע״ע גרמניה, עמ׳ 472).

אישיותו של הי׳. בדומה לחיצוניותו של סטאלין, כך עשתה אף זו של הי׳ רושם אפור למדי — של אדם מפשוטי־העם, של פלביי מכף רגלו עד קדקדו, ללא כל סימן של עליונות גזעית. בפניו לא היה דבר יוצא מגדר הרגיל, למרות התלתל, שנפל על המצח, והשפם הכתום מתחת לחרטם. מצחו, חטמו ופיו היו קטנים; עיניו אף הן קטנות היו, אפורות־קרות, ללא ביטוי; רק בשעת יציאה מן הכלים וכעס היו מקבלות ברק־פלדה. הבעת־הפנים היתה קשה, וולגארית, אפלה, אבל מלאה חיים, ועל נקלה היו פניו מחליפים את הבעתם עם כל שינוי במצב־הרוח. תנועות־הפנים היו פתאומיות אך בלתי־תכופות. בת־צחוק נדירה היתה מופעת על פניו, שובה לעיתים רחוקות, ומיד חיו הפנים חוזרים ומקבלים את הבעתם הרגילה — הבעה של קרירות, קוצר־רוח, ציניות וסארקאזם. הי׳ היה אדם של תשעה קבי־דיבור; איש המונולוג בהדר־עבודתו, ובכיכר־הכרך על אחת כמה וכמה; היה מחוסר כשרון של דו־שיח ובלתי־מסוגל להטות אוזן לזולת. דבריו היוו את הגשר, שחיברו עם שומעיו. כנואם היה נוירוטי והיסטרי — הר־געש, שפולט לבה רותחת ללא סייג וללא מעצור. היה משהו שטני בדברנותו. קולו היה גס, נחרני ונהמני, ויוצא מעמקו של הגוף, והביטוי של האות „ר" הזכיר דרדור של חצץ. חדור אמונה עיוורת בשליחותו, ידע הי׳ לשכנע את ההמון. הופעותיו היו מעוררות בהמונים התלהבות, חשדנות, שנאה ופעילות. הגורם התיאטראלי מילא תפקיד חשוב אצלו — גם בהופעותיו הפומביות, שתוכננו

כהצגות, וגם במו"מ שלו בחדרי־חדרים עם מדינאים זרים, שהיו בלתי־תלויים בו. הי' היה ביסודו שחקן — ותחת מסוה של חרון־אף ידע להשיג מה שביקש מתוך ערמה, סתגלנות וחישוב קר. מתוך שימוש בכל האמצעים הללו זכה הי' להשפעה על כ ל חלקי־העם. מחוגי־השמאל נהגו לקשר את הי' בבורגנות הזעירה. האמת היא, שהיטלר השתלט על כל תוגי העם הגרמני — על הבורגנות, על הבורגנות הזעירה, על הקאפיטאליסטים, ועל הפרולטארים לא פחות מעל כל השאר. בכל אופן האופוזיציה הפעילה נגד היטלר לא יצאה מן הס"ד והקומוניסטים, אלא מחוגי הגנראלים היונקרים, הוגי האצולה, ובמובן ידוע מן הכמורה של שתי הכנסיות שבגרמניה. הי' לא האמין לאיש. לא היו לו ידידים, אלא משרתים. הי' התיחס בבוז לחולקים על דעתו ועל נימוקיו; היה מחוסר כשרון של עבודת־גומלים ושיתוף־פעולה על בסיס של שוויון. נוסף על כך היתה תאוות הנקמה, עד כדי נקמנות, מעברת אותו על דעתו. מתוך רצונו להינקם ביוגוסלאוויה, דחה את הפלישה לרוסיה וע"י כך הפסיד כמה שבועות־קיץ יקרים. הי' אהב להתפאר באינטואיציה שלו — וההתפארות לא היתה מחוסרת יסוד כלשהו. למרות מה שלא ידע שום לשון זרה ולא ביקר מעולם ביקור בלתי־פומבי בחוץ־לארץ, עמד, ברוב המקרים, כראוי על מצבי־הרוח של עמי־אירופה. האינטואיציה בגדה בו בסופו של דבר, משום הביטחון העצמי המופרז שלו ומשום שהיה משוכנע, שהוא ההתגלמות של האדם העליון הניטשייני עלי אדמות. כדלטאנט, היה בז למומחים, למלומדים. מכאן יחסו השלילי לגנראלים ויחס־הביטול שלו לפרופסורים, המחברים חיבורים כרסנים מחוסרי־השפעה. מטרה מיוחדת לביקרתו השלילית שימש מעמד עורכי־הדין. הי' שלל את הדיפלומאטים המקצועיים: מה תועלת בהם, אם לא נמצא בהם אף אחד, שיתנה אהבים עם בתו של צ'רצ'יל כדי לגלות את סודותיו המדיניים של אביה? ביחס־הביטול שלו למומחים דחה הי' מעליו את הרופאים המלומדים, ורופאו הפרטי היה רופא־האליל מורל, מעין הרופא הטיבטני באדמאיב בחצרו של הצאר ניקולאי II. הי' ידע שלא לגלות קודם הזמן את צפרני החיה הדורסת שבו, אע"פ שהיה גלוי־לב ביחס למטרותיו הסופיות. אפילו את ידידו מוסוליני היה הי' נוהג להעמיד בפני „עובדות מוגמרות". יחסו לבני־אדם, ליחידים כלקיבוצים, היה חדור במוסר המאקיאווליסטי; היה נוהג לחתום על התחייבויות בינלאומיות מתוך כוונה והחלטה, שלא לעמוד בהן. בתכנית המדינית שלו היה סעיף אחד ויחיד: שלטון ללא גבול. הי' היה בז לכל המדינאים בני־דורו, פרט למוסוליני, שקדם לו בתפיסת השלטון, ולסטאלין, שהיה מחוסר, כמותו, מעצורים מוסריים. בני הפמליה שלו היו מביעים בקול את הערצתם אליו, בדומה למה שעשו בני הפמליה של סטאלין: „הי' אינו שוגה", „אלהים שלחו להציל את גרמניה" (גרינג), „הי' כאלוהים" (ה. פראנק). „לכשאתה פועל, פועל הלאום! לכשאתה שופט — שופט העם" (הס). ולעומתם: „בכל ההיסטוריה לא היה אדם, שהיה אחראי במידה מרובה כל־כך לסבל אנושי נורא כמוהו" (צ'מברלין, 1940); „חיה רעה, שצמאה אינו נשבר על־ידי דם מטפטף וחדורה בתאוות הרס וחורבן" (צ'רצ'יל). הי' היה חדור הכרה, שההשגחה העליונה הפקידה בידו שליחות לשם הצלת המולדת הגרמנית והאדרתה. מתוך כך זיהה את עניינו הפרטי עם האינטרסים של גרמניה. אעפ"כ הוכרעו חישוביו, קודם כל ויותר מכל, ע"י שאיפותיו האישיות, וגרמניה לא שימשה לו, ביסודו של דבר, אלא הדום בדרכו לפיסגת ההיסטוריה הפרטית שלו. הי' פקד על הגיס הששי, שהיה נתון במצור בסטאלינגראד, שלא להיכנע גם לאחר שאבדה לגיס זה כל תקווה להחלץ מן המלכודת הרוסית. גם כשנוכח, שהפסיד במלחמה, המשיך אותה עד הסוף — למרות מה שגרם ע"י כך לחורבנה הנוסף של גרמניה.

ת פ י ס ת ־ ה ח י י ם ש ל ה י'. הי' היה סבור, שפעולתם של בני־האדם היא תוצאה של פחד, חמרנות, תאוות־שלטון, קנאה, צרות־עין וסיבות של מה בכך. ההצלחה בפוליטיקה היא פרי האמנות, היודעת לעשות שימוש בתכונות האנושיות הללו. אין חשיבות לדבר אם אוהבים או שונאים אותך; חשוב הוא שיפחדו ממך. „הצדק נעוץ בכוח", שהוא פשוט וגס. כמו בעולם החי, כך אף בהיסטוריה האנושית — החזק הוא הצודק. הי' הכריז: „אפרסם נימוק תעמלני לפתיחת המלחמה, ואין זה חשוב כלל וכלל אם נימוק זה לא יתקבל על הדעת. מן המנצח לא ידרשו דין־וחשבון". העיקר אינו האמת והצדק, אלא הניצחון. האופי קודם לחכמה. במידה שגדול השקר, גדול מספרם של המאמינים בו.

הטכסיסים של הי' היו מבוססים על ערב של קובלנות, טענות ומענות, שוחד ואיומים. כמו בדיפלומאטיה, כך אף באסטראטגיה היה פועל מתוך החלטיות והפתעה. הוא לא נרתע מפני סיכון, העמדה על קרן־הצבי. הי' היה איש va banque. אך עם זה קשה לומר, שהיה מעין קוביוסטוס בפוליטיקה. כשפתח במלה"ע II, עשה כך לא רק על־יסוד חישובים של המצב הבינלאומי, אלא גם לאחר שהביא בחשבון את מצבו האישי שלו. לשגריר־אנגליה, הנדרסון, אמר, שהוא „מבכר מלחמה עכשיו, כשאני בן חמישים, מלכשאהיה בן חמישים וחמש או בן ששים".

ה ש ק פ ו ת י ו ה מ ד י נ י ו ת ש ל ה י'. הי' התחיל בפעילותו המדינית כשכבר היה מצוייד בתפיסת־עולם מגובשת, זו שביטא ב„קוראן" הנאציונל־סוציאליסטי, „המאבק שלי" (Mein Kampf), שאת חלקו הראשון חיבר בבית־הסוהר בסיוע חברו לצבא ולמאסר, רודולף הס, ואת חלקו השני חיבר ב1925—1927. „המאבק שלי" כתוב בצורה אוטוביוגראפית, שהסתום מחיי־מחברה מרובה בה מן הגלוי. זהו ספר אוטוביוגראפי־ציבורי, ולא אישי; הוא מוסר בפרטות את השקפותיו של מחברו מתוך חזרות וגיבוב־דברים, בלשון מליצית, מדברת גבוהה, אבל לא בהירה ולא ספרותית ביותר. „המאבק שלי" הוא ביטוי לניהיליזם ולדלטאנטיות של אדם, שאת כשרונו הספרותי המסופק הוא משתדל להעלים ע"י ההטעמה החוזרת ונשנית, שלא ההלכה עיקר לו, אלא המעשה, התכלית. בתורה־שבכתב שב„מאבק שלי" ובתורה שבעל־פה של הי' (נאומיו ושיחותיו) גלום הרעיון של „אתה בחרתנו" לאומי, שטופח בציבור הגרמני אחר שתי המפלות הגדולות, שנחלה גרמניה — הראשונה במלחמות נאפוליון (1805—1806) והשניה במלחמת 1914—1918. ההיטלריזם הוא סינתזה של כמה דעות, שהיו להן מהלכים במשך המאה ה19, בעיקר בתחומי ההלכה. הי', שהביע אותן ללא כשרון ספרותי ובצורה וולגארית, הפך אותן לכוחות מניעים בחיי־המעשה. הי' שימש פה להשקפות הללו: דעותיו של פיכטה על הלאומיות בכלל והגרמנית בפרט; פולחן הביורוקראטיה הפרוסית לפי הגל; תורת העליונות של הגזע הארי־הצפוני של הצרפתי גובינו (ע"ע), בפירושו של האנגלי שהתגרמן ה. ס. צ'מברלין (ע"ע); השקפת קלאוזויץ (ע"ע) על הצבאיות כאמצעי ראשון במעלה להשגת מטרות מדיניות; תורת הגיבורים עושי־ההיסטוריה,

וביחוד פולחן פרידריך הגדול, של הגרמאנופיל האנגלי ת. קארלייל; תורת האדם העליון והלעג האתאיסטי למוסר היהודי־הנוצרי של ניטשה; הפאן־גרמניות של ה„אסכולה הפרוסית" ההיסטורית של פ. דן (ע"ע), ה. טריטשקה (ע"ע) ותלמידיהם; שלילת הקאפיטאליזם החמרני של הרומאנטיקנים האנגליים ו. מוריס (ע"ע), ג'. רסקין (ע"ע) ושל הכמ־ הכלכלה הגרמני ו. זומברט (ע"ע); תורת „המערב השוקע" של א. שפנגלר (ע"ע); חכמת־החיים הצינית והניהיליסטית של מאקיאוולי, המיתוס הגרמני הפרהיסטורי והרומאנטיקה של יה"ב הגרמניים, כפי שהתבטאו באופרות של ר. וגנר (ע"ע); דרכי־המימשל והטאקטיקה הפוליטית, שהנהיג לנין וביחוד סטאלין; ולסוף — האנטישמיות (ע"ע).

מן הרעיונות, שהי' עשה שימוש בהם, אין אף אחד, שהי' חוללו. ולעומת זה: קשה למצוא רעיון חברותי או מדיני אחד, שהיו לו מהלכים בגרמניה הלאומית, שהי' משך ידו מלהגשימו הלכה למעשה. ההיטלריזם הוא בליל של כתריסר רעיונות ציבוריים, שהי' הטיף להם בכתב ובעל־פה בצורה ספרותית מפוקפקת ובלשונו של האספסוף הכרכי הגרמני. כמה מן הרעיונות הללו קיבל הי' מכלי שני; אך באופן בלתי־אמצעי הושפע מן התורות הבאות ומיוצריהן: התורה הגאופוליטית (ע"ע גאופוליטיקה) בנוסחו של ק. האוזהופר ביססה בעיני הי' את הפאן־גרמניות; המונח „שטח־מחיה" (Lebensraum) נעשה אחד מן היסודות של ההיטלריזם. הי' קיבל את התכנית הכלכלית של המהנדס ג. פדר, המבחנת בין „הקאפיטאליזם היהודי הבינלאומי" לבין „הקאפיטאליזם הפאטריוטי הגרמני", בין ה„סוציאליזם היהודי־מארכסיסטי" לבין הסוציאליזם הלאומי. הי' הושפע מספרו של א. מלר ון דן ברוק (1876 — התאבד ב1925), „הרייך השלישי", שמחברו הטיף ל„שמרנות רוולוציונית" וללאומיות סוציאליסטית, לשלילת הליבראליזם, שפולחן־הפרט שלו גרם, לדעתו, להרס הדת והלאום. מלר ניבא: „אם העם (הגרמני) ירגיש, שבאופק נתגלה מנהיג אמיתי, יקבל בשמחה את מרותו וישלה לעזאזל את המפלגות הדמוקראטיות והסוציאליסטיות". מלר ניבא וידע מה שניבא... שם ספרו של מלר היה השם, שהי' כינה בו את גרמניה בתקופת שלטונו.

תורת־הגזע הונחה ביסוד תפיסת־עולמו של הי'. לפי הי' אי־השוויון של יחידים, ויותר מזה של גזעים, הוא אחד מחוקי־היסוד של הטבע. יש „בני־אדם אדונים" ויש „גזע אדון" אחד, הוא הגזע הארי, הצפוני, שהעם הגרמני ממלא בו תפקיד של „עם־אדונים" (Herrenvolk). הי' היה חדור ביחס של בוז לכל דבר, שאינו גרמני. יש לחסל את „עיקרי 89", כלומר, עיקרי המהפכה הצרפתית, שהטיפה לשוויון בין בני־האדם. האנושות מחולקת לשלושה חלקים: (1) הגזע הארי, ובראשו הגרמנים, שהם סלתה של האנושות, יוצרי תרבותה; (2) היפוכם — היהודים, שהם הורסי־תרבות ומהווים את השלילה הגמורה באנושות; (3) שאר בני־האדם, שהם טיפוסי־מעבר מן הטוב המוהלט, שהתגלם בגרמניות, לרע המוחלט, שהתגלם ביהדות. הסלאווים מתקרבים מצד השלילה שבהם לאחרונים. הגרמניות הקדומה מקורה בצפון, על גדות הים הבאלטי, ולעומת זה היהדות מקורה בדרום, על גדות הים התיכון. תקופתנו היא התקופה של תחיית הגרמניות ומפלת הנצרות, שהיא יהודית במקורה. הי' הציב לו למטרה להחיות את „הרייך הראשון" של יה"ב, כשגרמניה שלטה על רובה של אירופה — הרייך, שחוסל ע"י מלחמת האפיפיור בקיסר. האפיפיורים הבשילו את גירמונם של האיסלקים, ביחוד את השפעתם של הלאנגובארדים. הי' שאף לגרמן את הסקאנדינאווים, ההולאנדים והפלאמים, ואפשר, אף את האנגלים.

הי' היה סבור, שהפאן־סלאוויות היא אמצאה של האסכולה הפאן־סלאווית. הבולגארים אינם סלאווים, אלא פינים. בקרב העמים הסלאוויים יש יסודות גרמניים, שיש להחזירם למקורם. הי' היה חדור שנאה לשלושת העמים הסלאוויים הגדולים: הצ'כים, הפולנים והרוסים, ביחוד מאחר ששלושה אלה עמדו למכשול בדרך הפאן־גרמניות. מיד לאחר שנרצח הידריך (ע"ע) ע"י פאטריוטים צ'כיים, זמם הי' את הגלייתם של כל הצ'כים מבוהמיה. אח"כ הסתפק בתכנית של עקירת הלשון הצ'כית מן השימוש הספרותי והמדעי והפיכתה לניב של פשוטי־העם בבוהמיה ובמוראוויה. את הפולנים נתכוון הי' לרכז באיזורי קראקוב ולובלין ולהקיפם ב„מחיצת־ברזל גרמנית". את רוסיה ביקש להפוך ל„שטח־מחיה" ענקי. תקומנה ברוסיה אחוזות גרמניות, שהסלאווים יהיו בהן עבדים. יש להפסיק את ההתפתחות הרוחנית של הסלאווים ע"י פיתוח אמונות־הבל, איסור חינוך וכד'. אין להשמיד את הרוסים המרובים, בדומה למה שיש לנהוג ביהודים, מאחר שהאדונים נזקקים לעבדים. הי' התנגד לדעתו של א. רוזנברג, שיש לנצל את הניגודים הלאומיים במזרח אירופה, לקומם לרוסיה את הלאומים המשועבדים (ע"י הבטחת חירות ללאומים אלה) ולנצל את שנאתם של הרוסים גופם למשטר הסובייטי. הי' התנגד לתכנית רוזנברג, מאחר שמטרת הפאן־גרמניות לא היתה, לדעתו, שחרורם של עמי רוסיה, אלא שיעבודם וניצולם הגמור.

שנאתו ליהודים היתה קשה מכל שאר שנאותיו והיה לה אופי פאתולוגי מובהק. אך מצד ההלכה לא הידש הי' דבר אף באנטישמיות. בווינה, שבה עברו ימי־הבחרות שלו, היתה האנטישמיות מהלה ציבורית מקומית מאז. אין הי' מבסס את שנאתו ליהודים על עובדות, אלא על רגשות — ועל הזיות. ההיסטוריה האנושית היא, לדעתו, מלחמה בין הגזע הגרמני לבין הגזע היהודי, והוא, הי', נועד להביא לנצחון הראשון, שהוא הטוב, על האחרון, שהוא הרע. אין היהודי תופעה שלילית חלקית, אלא מוחלטת. היהודי חודר לכל מקום, אינו מושפע מקשיים אקלימיים, כפולאריים וכטרופיים. הי' שנא את המודרניזם באמנות, כיוון שראה בו ביטוי של הרוח היהודית. היהודי מהווה את הפורנוגראפיה והזנות באמנות ובחיים בכלל. היהודי יצר את העיתונות הקוסמופוליטית כמכשיר נגד הגזענות והלאומיות. היהודי מנצל את ההמונים ע"י הקאפיטאליזם מזה והמארכסיזם מזה. היהודים גרמו ל„התממזרותה" של אירופה באמצעות הנצרות, הליבראליזם, הדמוקראטיה והמארכסיזם. רומי, שבעיניו של הי' היא תופעה מדינית אידיאלית, נפלה באשמתה של היהדות, שהתגלמה בנצרות. אסור, שלדת — כלומר, לנצרות — תהיה השפעה על המדיניות מאחר שהדת היא, ראשית, מושג יהודי, ושנית — ראקציוני. הבמרים עם אמונות־ההבל שלהם טובים ל„שי־הכפר" בלבד.

השקפותיו של הי' על הדת בכלל והנצרות בפרט אינן אלא וולגאריזאציה של דעות ניטשה. הנצרות היא דת של „עמק הבכא" והיא מביאה את האדם לידי פחדנות. היהודים מנסים להפוך את אירופה לקוסמופוליטית (ע"י טשטוש האופי הלאומי המובהק של רוב חלקיה) ועם זה ל„משוללת היסטוריה", בדומה למה שהיו הארצות הקולוניאליות. כבר עלה בידם להתגבר על יסודות לאומיים שונים — תחילה

בקיסרות האוסטרית ואח"כ ברוסיה. הבולשוויזם — ביטוי להשתלטות היהודים על רוסיה, שלפני המהפכה שלטו בה הגרמנים. היהודים השתלטו גם על אנגליה ואמריקה, בראשונה — על דעת־הקהל ובשניה — על ענייני־הכספים. באשמתם של היהודים נעשתה אמריקה משוללת כוח־גברא מבחינה צבאית ואנגליה מתנוונת והולכת. בפעולת־ההדס שלהם נשענים היהודים על הרוסים ועל הצרפתים. שנאתה של צרפת לגרמנים הפכה אותה לכלי־משחק בידי היהודים. מנהיגי־צרפת הם יהודים ערמומיים, ונוסף על כך יש בעם הצרפתי שפע של דם כושי. כל נסיון ליצירת „הבנה" בין צרפת וגרמניה אינו אלא פשע לגבי השליחות העולמית של זו האחרונה. האויב הנצחי של גרמניה היא צרפת, ויהא משטרה מה שיהיה — בורבוני, בונאפארטיסטי, יעקוביני, דמוקראטי, בולשווי. מטרת־היהודים היא להחליש את הלאום הגרמני ע"י יצירת הבדלים חברותיים וסכסוכים מעמדיים בתוכו. היהדות עורכת התקפה על המושגים: גזע, גבורה, קרב, שלטון בן־סמך, וכל זה לטובת אינטרנציונאל אנושי, פאציפיזם, חמרנות ודמוקראטיה. לבכות על גורל־היהודים בזמן נצחון הגרמניות פירושו להזיל „דמעות תניך".

הי' השתדל להגשים את תורת־הגזע הלכה למעשה; אך בתעמולתו היומיומית ידע תכופות לגלות טפח ממטרותיו ולכסות ספחיים. כמו־כן לא נמנע מזמן לזמן מפעולות, שהיה בהן משום סטיה בולטת מעקרונותיו. כך, למשל, לא הפריעה תורת־הגזע להי' לפלוש בדם ואש לסקאנדינאוויה ולארצות־השפלה, אע"פ שגם פעולה זו ידע הי' לתרץ מתוך הסתמכות על תורת־הגזע דוקה: אנגליה ואמריקה „זוהמו" ע"י הקאפיטאליזם היהודי; המלחמה של גרמניה בעמים האריים הצפוניים (האנגלים, האמריקנים, ההולאנדים, הפלאמים, הדאנים והנורווגים) דומה למלחמת־האחים בין פרוסיה לבין אוסטריה בימיו של פרידריך ואח"כ של ביסמארק, שגרמה לאיחודה של גרמניה; מלחמתה של גרמניה בעמים האירופיים הצפוניים תגרום ליצירת „גרמניה הגדולה". גם במקרים אחרים, כשהיה צורך בדבר, ידע הי' להצניע את המטרות המדיניות הבלתי־אמצעיות שלו ו„לשים במקרר" לזמן־מה את ההלכה הגזעית אף כשאי־אפשר היה למצוא לכך הצדקה דומה. כך, למשל, לא היסס לכרות ברית עם יאפאן, הלא־ארית לכל הדעות, ולנהל בעזרתה מלחמת־השמד באנגלים ובאמריקנים הצפוניים; וכך תמך במנהיגים הערביים.

אך כל אלו לא היו אלא סטיות זמניות, או סטיות ש„הזמן גרמן", כלומר, עבירות ל„שעה" על עיקרי־התורה מתוך כוונה להביא לידי נצחונם של עיקרים אלה דוקה. המטרה הסופית נשארה כפי שהיתה. הי' השיג את מטרתו ביחס לרובם של יהודי אירופה, שהושמדו השמדה פיסית בזמן שלטונו. לעומת זה לא עלה בידו להפוך את הסלאווים לעבדיו של „עם־האדונים" הגרמני. אבל יש להטעים ולחזור ולהטעים: נסיונו של הי' להגשים את התורה הגזעית קבעה במידה מרובה את מדיניות־החוץ שלו והיתה אחד מן הגורמים העיקריים לאחת מן המלחמות הנוראות ביותר בהיסטוריה האנושית (ע"ע מלחמת־העולם II).

מ ד י נ י ו ת ־ ה ח ו ץ ש ל ה י'. מטרת מדיניות־החוץ של הי' היתה, כאמור, הגשמת הרעיון הפאן־גרמני. רעיון זה היה מבוסס על שני עיקרים: על הרומאנטיקה של ה„רייך הראשון" — הקיסרות הגרמנית של יה"ב עם מסעי הקיסרים הסאכסיים וההוהנשטאופיים אל מעבר לאלפים, ועל העקרון של חידוש הקולוניזאציה הגרמנית באירופה הצפונית־מזרחית. הי' ראה את עצמו כממשיך פעלם של פרידריך II, שהפך את פרוסיה למעצמה חשובה, ושל ביסמארק, שהשליט את פרוסיה על גרמניה. את פעולתם של שני אלה ביקש הי' להביא לידי גמר ע"י השלטת העם הגרמני על כל העמים הנמנים על הגזע הצפוני וע"י הקמת הגמונותה של גרמניה באנושות. הי' ניסה להשיג מה שניסו ללא הצלחה ספרד במאה ה16 וצרפת של לואי ה14 ונאפוליון. בניגוד לווילהלם II, ששאף להקמת קיסרות קולוניאלית באסיה, אפריקה ואוקיאניה, נטה הי' לדעתו של ביסמארק, שראה את עתידה של גרמניה באירופה. בהתאם לכך, ומתוך שימוש בעקרונו של האוזהופר בדבר „שטח־המחיה", ביקש הי' להקים את הקיסרות הגרמנית שלו באירופה המזרחית־הסלאווית, ומפני־כן חידש את ה„דחף למזרח" (Drang nach Osten) של המיסדרים הבאלטיים, של ערי־ההאנזה ושל הדוכס היינריך „האריה".

הי' פתח את פעילותו במדיניות־החוץ כשהקואליציה המנצחת במלחמת 1914—1918 שוב לא היתה קיימת. אבל פעילות זו עצמה גרמה בסופו של דבר להתלכדותה של קואליציה אנטי־גרמנית לא פחות אדירה מן הקודמת — קואליציה של מדינות מנוגדות זו לזו מבחינה אידיאולוגית: המערב הדמוקראטי ורוסיה הקומוניסטית.

המצב הבינלאומי, כפי שהלך ונתגבש מיד אחר חוזה ורסאי, היה לטובת מדיניות־החוץ של הי'. באמריקה גבר הכיוון הבדלני ביחס לאירופה, בעוד שהסכנה היאפאנית כפתה על אמריקה עמידה על המשמר באוקיינוס השקט. בהתאם למסורת של „אזון־הכחות" (ע"ע), נקטה אנגליה מדיניות של התנכרות לגבי צרפת, בעלת־בריתה במלחמה, ומדיניות של אהדה לגבי גרמניה המנוצחת. מתוך ששמה את מבטחה ב„תעלה", גברה באנגליה התעמולה הפאציפיסטית, בעיקר בחוגי השמאל והכנסיה. הקזת־הדם של צרפת במלחמת 1914—1918 שימשה גורם להצלחת התעמולה הפאציפיסטית בתוכה ולהתחזקותה של תבוסנות, שנבעה מתומכי הקומוניזם ומן הימין הקיצוני כאחד. סיכסוכי המפלגות, לעיתים על בסיס אישי, החלישו את השלטון המוציא לפועל, עד שרבים התחילו רואים בצרפת את „האדם החולה" של אירופה — כלומר, מדינה, שנועדה לרדת בזירה הבינלאומית לדרגתה של ספרד. המעצמות השניות במעלה שבהלק המזרחי של אירופה המרכזית היו מסוכסכות זו בזו בשאלות הגבולות, לרבות צ'כוסלובאקיה, פולניה וליטה, שעצמאותן באה להן בעיקר מ„ורסאי".

במאמציו להשפיע על דעת־הקהל העולמית ידע הי' לנצל את הפחד מפני הסכנה הבולשווית — ביחוד כפי שנתגלתה בתקופת סטאלין, שתכנית־החומש הראשונה שלו גרמה למותם של מיליוני איכרים, בעוד שמלחמת ה„דיאדוכים" (היורשים) של לנין גרמה להשמדת האינטליגנציה ברוסיה. הי' ניצל את האכזבה, שתקפה את דעת־הקהל האיטלקית מתוצאות מלחמת 1914—1918, ואת הקרבה האידיאולוגית בין הפאשיזם לבין הנאציונאל־סוציאליזם, ביחוד לאחר נסיונו של חבר־הלאומים להתנגד להתפשטותה של איטליה באפריקה. הי' ליכד מסביב לגרמניה שתי קואליציות מבוססות על אדני־אידיאולוגיה: את „הקואליציה האנטי־ורסאית" (איטליה, הונגאריה), שהיתה חדורת שנאה למעצמות ה„וורסאיות", ביחוד לצרפת ולשתי היצירות ה„וורסאיות" שבמרכז אירופה (צ'כוסלובאקיה ופולניה), ואת הקואליציה של „חוזה אנטי־קומאינטרן" (איטליה, הונגאריה, ספרד ויאפאן), שהיתה מופנית כלפי רוסיה.

בדרכו למטרתו נהג הי׳ להשתמש בנשק של הפתעה ומפנה חד. כך נהג פעמיים, (1) ב1934 — בחוזה־הידידות, שעשה עם פולניה, האויב הורסאיי, ו(2) ב23 באוגוסט 1939 — בחוזה־חידידות, שעליו חתם עם רוסיה. במקרה הראשון הרס את החזית הפרו־צרפתית במזרחה של אירופה המרכזית ונתן לעצמו ידים חפשיות באיזור זה. במקרה השני שחרר את עצמו זמנית מסכנת מלחמה בשתי חזיתות.

נצחונותיו הדיפלומאטיים של הי׳ בשנות 1933—1939 באו לו, בין השאר, משום שידע לנצל את היסוד, שהונח ב„חוזה ורסאי״ — עקרון „ההגדרה העצמית של הלאומים״ (כפי שהוצע ע״י ו. וילסון [ע״ע] ב14 סעיפיו) ללא התחשבות במסיבות הגאוגראפיות וההיסטוריות. עקרון זה נשא פירות במדיניות של הי׳ בכמה תחומים: בחימוש איזור־הרינוס, במשאל־העם בחבל הסאר, וביחוד בסיפוחה של אוסטריה לגרמניה וב„מינכן״. ה„סיפוח״ הוכן ע״י התעמולה של הפרו־גרמנים מזה והאוסטרו־מארכסיסטים, שבראשם עמדו כמה יהודים מתבוללים, מזה (מובן, שהי׳ לא זכר לאלה את חסדם). גם הניגודים בין שתי המפלגות האוסטריות הגדולות (הקאתולית והמארכסיסטית) סיעו לגישום ה„סיפוח״. „חוזה מינכן״, שבו הגיעה ההצלחה הדיפלומאטית של הי׳ לשיאה, מסר לידי גרמניה, ללא יריה אחת, למרות כל האבסורד הגאוגראפי וההיסטורי שבדבר, את ה„טבעת הסודטית״. ההצלחה האחרונה של הי׳ במשחקו ב„הגדרת הלאומים״ היתה סיפוחה של קליפדה (ממל), שליטה היא ההינטרלאנד הטבעי שלה. ע״י סיפוחם של אוסטריה והסודטים לגרמניה בפחות משנה אחת הגדיל הי׳ את אוכלוסיית ה„דייך״ ב10 מיליונים והציב את גבולה של גרמניה במעבר הברנר. אבל הי׳ לא אמר די בכך, ובמארס 1939 כבשו הגרמנים את צ׳כיה. ע״י כך הוכיח בבירור לכל, שהנוסחה של ה„הגדרה העצמית״ לא היתה בשבילו אלא נשק־תעמולה לצרכיו של האימפריאליזם הגרמני. נראה, שהי׳ לא ייחס חשיבות יתדה לסתירה הגלויה שבין דבריו ומעשיו, וחשב, שתקפה של הסיסמה הישנה — אחד מן ה„שקדים הגדולים״ שלו — עדיין בעינו עומד. כאן טעה את טעותו הגורלית הראשונה. מיד לאחר שחזר מ„פראג״ פנה לעבר פולניה והציג את תביעתו על גדאנסק (דאנציג) — שוב מתוך הסתמכות על עקרון ה„הגדרה העצמית״. אך תחת ההשפעה של לקח „פראג״ קיבל הי׳ תשובה שלילית לא רק מפולניה, אלא גם מאנגליה וצרפת. את צ׳כוסלובאקיה — היציר האחד של „חוזה־ורסאי״ — חיסל הי׳ בדרכי־שלום באמצעים של דיפלומאטיה ותעמולה, את פולניה — היציר השני של „חוזה־ורסאי״ — שוב לא יכול היה הי׳ לחסל באמצעים אלה. כדי לבצע חיסול זה היה הכרח לפתיח במלהמה עולמית. והי׳ לא נרתע אף מפני הרפתקה זו.

הי׳ ומלחמת־העולם II. עד סתיו 1940 הלך הי׳ מניצחון לניצחון הן במדיניות־הפנים, הן בזירה הבינלאומית והן בשדה־הקרב. בפועל היוותה אנגליה באותו זמן את אבן־הנגף היחידה של הי׳, כמו שהיוותה אבן־נגף כזו לגבי נאפוליון. מן הסתיו של 1940 ואילך, משנכשלו גישושי־השלום שלו ביחס לאנגליה, מצד אחד, ונסיון הפלישה לאנגליה, דרך הים או דרך האויר, מצד שני — התחילה הידרדרותו של הי׳ כלפי תהום־המפלה.

הי׳ נתכוון לנהל את המלחמה מתוך הימנעות מטעויותיה הדיפלומאטיות והאסטראטגיות של גרמניה במלחמת־העולם I. כביסמארק כך החליט אף הוא שלא לנהל את המלחמה בשתי חזיתות. כשעמדה לפניו הברירה בין מלחמה במעצמות־המערב לבין מלחמה ברוסיה, בחר הי׳, כביסמארק קודמו, באפשרות הראשונה. למחרת ה23 באוגוסט 1939 הופתע העולם כולו מן הידיעה על חתימת „חוזה הקרמל״, שגרם לפתיחת המלחמה עם פולניה, וכתוצאה מכך — עם אנגליה וצרפת. בטאקטיקה, כדיפלומאסית כצבאית, נהג הי׳ ללכת מן הקל אל הכבד. במעמד „מינכן״ (ע״ע) שוכנע הי׳ בצידקתה של תורת שפנגלר (ע״ע) על „שקיעת המערב״. אכן עמדת אנגליה בשנת 1940 וגיוס אמריקה לאחר מכן הוכיחו עד כמה טעה הי׳ בהערכת־המערב שלו. טעות זו בלבד די היה בה כדי להכריע את הכף של מאזני־המלחמה לחובתו. אבל הי׳ לא טעה בזה בלבד. הוא התחיל את המלחמה כביסמארק, אבל סיימה כלודנדורף (ע״ע).

אם במדיניות נהג הי׳ להפתיע, הרי בצבאיות שאף לנהל מלחמת־בזק דינאמית, ולא מלחמה סטאטית, בחפירות. מכאן החשיבות המיוחדת, שייחס לחיזוק חיל־האויר ולהכנת צבא ממוכן. כדי לאפשר את ניהולה של מלחמת־בזק, החליט הי׳, במלחמת היבשה עם צרפת, להרחיב את „תכנית שליפן״ (ע״ע) — כלומר, שלא להסתפק בפלישה לבלגיה בלבד, כפי שנהגה גרמניה ב1914, אלא לפלוש גם להולאנד, ולא להפנות חלק מן הצבא, העולה על פאריס, לחזית אחרת, אלא למגר תחילה את צרפת בולה. אכן הגשמת תכנית שליפן „עד הסוף״ היה אחד מן הגורמים לכשלונו של הי׳, מאחר שהתעסקותו היתרה בצרפת סיפקה לאנגליה את הזמן, שהיה דרוש לה למבצע דנקרק (ע״ע) ולהתאושש אחר תבוסתה של צרפת. כמו־כן החליט הי׳ להגשים „עד הסוף״ את „תכנית טירפיץ״ (ע״ע) — כלומר, לנהל מלחמת־צוללות נגד אנגליה בכל האמצעים, עד כניעתה. מכאן כיבושן של דאניה ונורווגיה, שאיפשר לחי׳ להשתלט על החוף האטלאנטי האירופי מנורד־קאפ עד הגבול הספרדי. אבל הגשמתה של תכנית־טירפיץ גרמה לחיזוק התעמולה האנטי־גרמנית והמריצה את הקמתה של קואליציה חדשה נגדה — דברים, שלהם תרם, כמובן, גם ביצועה של תכנית־שליפן. אמנם מתוך ניצול הטעויות הדיפלומאטיות של אנגליה ושל אמריקה, עלה ביד הי׳ להפוך את איטליה ואת יאפאן — איביה של גרמניה במלחמת־העולם הראשונה — לבעלות־בריתה בשניה, אבל בסופו של דבר היתה איטליה, עם כל נאמניתו של מוסוליני. משענת קנה רצוץ לגרמניה. כמו־כן הצליח הי׳, מתוך הטעמת הסכנה הקומוניסטית והרוסית, לרתום את פינלנד, הונגאריה ורומניה למרכבתו הצבאית, ועם זה עלה בידו להחזיק את רוסיה במצב של ידידות ניטראלית במחציתה הראשונה של המלחמה. אך בזה נסתיימו השגיו הדיפלומאטיים. כל מה שעשה לאחר מכן היה טעות אחר טעות, והחמורות שבטעויותיו היו התנפלותו על רוסיה והכרזת המלחמה שלו על אה״ב. חזר ואירע להי׳ מה שאירע לנאפוליון קודמו. שניהם נכשלו בתכנית חציית ה„תעלה״ האנגלית לשם כיבוש אנגליה; שניהם התנפלו — ללא הכרח גלוי — על רוסיה; והשטחים הענקיים של רוסיה, על דשת הדרכים הבלתי־מפותחת שלהם, יחד עם תנאי־החורף וכוח־הסבל של העם הרוסי, גרמו למפלת שניהם.

המדיניות הלאומית האנוכית של הי׳ גרמה לליכוד רוב העמים ורוב המעצמות נגד גרמניה. עמי מזרח אירופה שותפו ע״י הגרמנים בהשמדת היהודים. אבל מדיניותו של הי׳ התנגדה לעצמאותם של הבאלטים, הבלורוסים, האוקראינים, והיתה מכוונת להפוך את אירופה המזרחית ל„הודו״

של הקיסרות הקולוניאלית הפאן־גרמנית, ומתוך כך נהפכו אלה עד מהרה לאויביו. השאיפה של הי׳ לגרמן במובן לאומי את הגרמנים במובן גזעי הפכה לאויבי ה„רייך השלישי” את ההולאנדים, הפלאמים והסקאנדינאווים. כבר בראשית המלחמה התלכדו אנגליה והדומיניונים מסביב לצ׳רצ׳יל, שעמד בעוד מועד על מהותו של הי׳, ואמריקה הוצאה ע״י הי׳ ממצב של איזולאציה ביחס לאירופה.

המפנה האסטראטגי החד לדעת גרמניה חל בסוף 1942, כשבהתאם לתכניתו של הי׳ לא נסוגו בעוד מועד „הגיס הששי” מסטאלינגראד וה„קורפוס האפריקני” מן הגבול המצרי, וכתוצאה מכך אבד הראשון בתנאי הכפור של אירופה המזרחית והשני ניגף בתנאי השרב והמדבר של אפריקה הצפונית. ה„סבעת” הגרמנית, שחישולה הופסק בסטאלינגראד ואל־עלמיין, לא נסגרה במרחבי קידמת אסיה. בהתאם לאסטראטגיה ה„אינטואיטיווית”, הדלטאנטית, הבלתי־מקצועית של הי׳. למרות כל דירבונו של הי׳, נעצר הצבא הגרמני בפני שערי לנינגראד ומוסקווה והיה קרבן התנאים הגאופיסיקאליים של מזרח אירופה ויהירותו של הי׳, מפקדו העליון, שאסר עליו את הנסיגה בעוד מועד. בניגוד לעצת המומחים, לא ריכז הי׳ את צבאו לשם השגתה של מטרה מסויימת, וראשית כל — כיבוש מוסקווה. הי׳ פיזר את צבאו במרחב הכביר של אירופה המזרחית מתוך שאיפה להשיג כמה מטרות בבת אחת, ובסופו של דבר, לא השיג אף אחת מהן — לא כיבוש מוסקווה, לא כיבוש לנינגראד, לא כיתור הצבא הסובייטי אחר כיבוש סטאלינגראד, ואף לא השתלטות על שדות־הנפט של קאוקאז; וכך נהג הי׳ גם בחזיתות השניות במעלה. התנגדותו של הי׳ לפינויים של הצבאות הגרמניים מתוניסיה, הבאלקאן וסקאנדינאוויה, החלישה את ההגנה הבלתי־אמצעית של ה„רייך”.

המלחמה הפרטית של הי׳. האנטישימיות והפאן־גרמניות היו שני עמודי־התווך בתפיסת־עולמו הגזעית של הי׳ — התפיסה, שבה היה חדור מנעוריו ולה נשאר נאמן עד נשימתו האחרונה. לשם הגשמת תכניתו האנטישמית, לא הלך הי׳ בדרך האנארכיסטית־האספסופית של האוקראינים בתקופה החדשה או של עמי מערב־אירופה בימי מסעי־הצלב והמגפה השחורה. הי׳ הגשים את תכניתו האנטישמית לא באמצעים אנארכיסטיים, אלא אטאטיסטיים, כיד האירגון, היסודיות והמדעיות של הגרמנים. בדרך למטרתו (חיסול היהודים והיהדות) עבר הי׳ שלוש „תחנות” ראשיות. ה„תחנה” הראשונה נקבעה עם יציאתו של הי׳ לפעילות ציבורית בתחילת שנות ה20. זו היתה תחנת־התעמולה. התחנה השניה סימלה את דרך השלטון של הי׳ בתנאי שנות־השלום (1933—1939). זו היתה בעיקרה תחנת „חוקי־נירנברג”. בסופה של תקופה זו כבר נסתמן המעבר מן האנטישמיות היורידית אל האנטישמיות הפוגרומית—האנטישמיות של החרמות, קנסות והשמדות, של גירוש היהודים הזרים מן הרייך וראשית ייסוד המחנות ליהודי־גרמניה. התחנה השלישית נקבעה בתנאי־המלחמה — תחנת הגנוסייד. כי הי׳ לא ידע קפיצות בדרכו, דרך ההגשמה של התכנית האנטישמית. הי׳ הביא בחשבון את האפשרויות הפיסיות, שעמדו לרשותו, וכן שיווה לנגד עיניו את דעת־הקהל בארצות־חוץ, שלמרות האנטישמיות, שפיעמה אותה בכללה, חושש היה לגלות לה, קודם זמנה, את תכניתו המאכסימאלית, המרחקת לבת, ביחס ליהודים. שתכנית זו כבר נקבעה בדעתו **קודם** המלחמה ושנמנע מלבצעה רק מחמת שיקולים מדיניים מעידה ההכרזה, שהשמיע בערב המלחמה, שאם תפרוץ מלחמה בעולם לא ישאר באירופה אף יהודי אחד. הי׳ גילה בהכרזה זו את מטרתו הסופית.

האנטישימיות של „גֶנוסייד” עברה אף היא דרך שלבים אחדים. בשלב הראשון, מתחילת המלחמה עד סוף שנת 1941 — כלומר, עד כניסתן של רוסיה ואמריקה למלחמה —, נערך גירוש המוני של יהודי הרייך מזרחה, כלומר לפולניה. היהודים הפולניים רוכזו בהדרגה בגיטאות. עדיין היו אז תכניות של ייסוד „רזרוואטים” גדולים ליהודים; היתה תכנית „מאדאגאסקאר” מזה ו„לובלין” מזה. אבל משנעשתה המלחמה גלובאלית, משנכנסו למלחמה רוסיה ואח״ב מזה ויאפאן מזה, שוב לא היה הי׳ צריך להתחשב בדעת־הקהל: במדינות, שנלחמו בו, היתה דעת־הקהל מגויסת נגדו עד קצה גבול האפשרות גם בלא זה, ומה שנוגע לשאר המעצמות, הרי מהן שהיו בעלות־בריתו של הרייך ומהן שהיו נייטראליות וחלשות מדי, שיָעֵזו להרים קול כנגדו. כך נתקבלה (ב20 בינואר, 1942) בוועידת־ונזה (Wansee) שעל־יד ברלין, שבה השתתפו 16 פקידים גבוהים של הרייך והמפלגה הנציונאל־סוציאליסטית (בנשיאותו של היידריך), החלטה מפורשת על ההשמדה הפיסית הטוטאלית של היהודים. אמנם ההשמדה הפיסית התחילה זעיר שם זעיר שם גם קודם לכן. פולניה הפכה לגיא־ההריגה בשביל יהודיה ובשביל היהודים, שישבו ממערב לה, ואילו בארצות שממזרח לפולניה לא הוצרך הי׳ לשם ביצוע תכניתו לייסודם של מחנות־השמדה דוקה. בהדרכתם של הגרמנים השמידה האוכלוסיה המקומית את רוב היהודים בלא להזדקק כמעט ל„גטאות” ולמחנות־ריכוז.

למרות המחסור בכוח־אדם בתנאי־המלחמה, למרות מה שנלחם בחצי־תריסר חזיתות, מצא הי׳ צבאות בכמות מספקת לצרכי הגֶנוסייד היהודי שלו. מחנות־ההשמדה נהפכו ל„בתי־חרושת” לטבח־אדם. בכל „בית־חרושת” הוקמו מכונות־השמדה חדישות שבחדישות. על־יד כל „בית־חרושת” היתה קיימת מעבדה או מעבדות, שבהן עבדו טובי הכימאים, הפסיכיאטרים, הרופאים וביחוד רופאי־נשים. בפעם הראשונה בהיסטוריה נערכו ניתוחי־גופות לא בצפרדעים, שפנים, קופים, אלא בבני־אדם. מעולם לא עמדו לרשות המדע שפני־נסיון משוכללים כאלה, ומעולם לא הושפל המדע כל־כך כפי שהשפילו אותו הי׳ ועושי־רצוני. אכן אע״פ שלהלכה היתה המטרה המדע, ועינויי־הקרבנות לא היו אלא אמצעי, הרי בפועל שימש הרצח ההמוני, המתוכנן והמחושב, ביחד עם אלפי צורות־העינויים, שנתלווה בהם, למטרה אחרת: לסיפוקם של יצרי־שנאה חולנים, סאדיסטיים, במידה שלא נמצאו, אפשר, בשום שליט אחר. מבחינת חומרתן של מידות־הפאתולוגיה ועצמתן של סערות־היצרים שהניעוהו, מבחינת דַחף ה„שגעון לדבר אחד”, אין להשוות, למשל, את ניצוחו של הי׳ על השמדת־היהודים לניצוחו של נירון על שריפת־רומי. הי׳ היה הגדול בין רבי־הטבחים, שעלו אי־פעם על כס השלטון ושביצעו הריגות סיטוניות בעיקר מתוך מניעים שמקורם בתסביכי־הנפש, ולא בשיקולים שבמדיניות או בצבאיות.

„שקיעת־האלים”. — במחצה השניה של המלחמה, כשענייני גרמניה כבר היו יגעים, היה הי׳ מבלה את רוב זמנו במטה הצבאי. לעיתים רחוקות היה מופיע בברלין או במינכן, ומעולם לא ביקר בעיר גרמנית מופצצת אחרת. הי׳ היה מסוגל להיפגש עם עמו אך ורק במעמד חגיגי של מנצח.



היטלר עובר בין שורות אנשיו אחר נאום פומבי

בחוגי הפיקוד הצבאי הלכה וגברה הדעה, שיש להוריד את הי' מעל הבמה הפוליטית וע"י כך לקנות לגרמניה תנאי־כניעה נוחים יותר. ארבע פעמים נערכו התנקשויות בחייו של הי' — אך ללא הצלחה. במשך 1943 הוכנו שש תכניות של התנקשות. הי' היה נוהג להגיש אוכל לפיו רק לאחר שמישהו הקדים לטעום מאוכל זה בנוכחותו. שתים מן ההתנקשויות בהי' היו מסוכנות ביותר: 8 בנובמבר 1939 במינכן, ביום השנה של „פוטש" 1923, וב20 ביולי 1944 — במטה הצבאי ברסטנבורג, פרוסיה המזרחית. בראש הקשר האחרון עמד הקולונל הרוזן שטאופנברג — קצין, שהצטיין בקרבות באפריקה. הפצצה, שהניח מתחת לשולחן־המטה, גרמה למותו של קצין, שעמד על־יד הי', ולפציעתם של קצינים אחרים. אבל לא פגעה בחי' ובפלדמארשלים קיטל ויודל שעמדו על־ידו. התעמולה היעילה של גבלס ייחסה את נס הצלתו של הי' להשגחה העליונה. התנקשות זו היתה מלווה בתכנית של הפיכה בברלין ובפאריס, שנכשלה גם היא. שטאופנברג היה מן הראשונים שהוצאו להורג, ובשבועות שלאחר מכן נערך טבח של דמים. בס"ה הוצאו להורג עד 4,980 איש, מהם חשודים בהתנקשות בלבד — ובכללם חשודים בהתנגדות למשטר. ב8 באוגוסט נתלו הפלדמארשאל ויצלבן, יחד עם 3 גנראלים ו41 קצינים נמוכים יותר. לפלדמארשאלים בק ורומל גמלו חסד, כשהרשו להם להתאבד. מתוך טעמים של תעמולה נערכה לרומל, „גיבור־אפריקה", לוויה ממלכתית, ואת סיבת מותו ייחסו להתקפת־אויר אנגלית. בין המוצאים להורג (אפריל 1945) היה גם האדמירל קאנאריס, מי שהיה ראש הריגול הנגדי. הי' יזם טבח המוני בקצונה הגרמנית, דוגמת הטבח שערך סטאלין ב1937 בקצונה של הצבא האדום. אבל תנאי־המלחמה לא איפשרו את הדבר. החדשים האחדים, שהבדילו בין ההתנקשות בחיי הי' שנכשלה ובין התאבדותו, עלו לגרמניה בחורבן נוסף, לבעלי־הברית באבדנם של כמה רבבות חיילים נוספים ולעם היהודי — בחייהם של עוד כמה מאות אלפים מבניו, שנשלחו לכבשנים. הי' האריך ימים עד כדי לראות בעיניו את החורבן, שהמיט על גרמניה. לרגע קט נראתה להי' קרן־תקווה של הצלה. ב12 באפריל 1945 מת לפתע פ. ד. רוזולט (ע"ע). בהשפעתו של גבלס ביקש הי' ללמוד גזירה שווה על מות זה ממותה של יליזאבטה קיסרת־רוסיה ב1762, שגרם להתפוררותה של הקואליציה האנטי־פרוסית ולהינצלותו של פרידריך ממפלה. לשוא קיווה הי' במשך שעות ספורות, שמות רוזוולט יגרום להתפוררותה של הקואליציה האנטי־גרמנית. הרעשת ברלין ע"י הרוסים נמשכה ללא הפוגה. הי' נוכח, שלא יוכל להתחמק מגורלו. דמותו של פרידריך הפרוסי עמדה לנגד עיניו עד רגעיו האחרונים. פרידריך עמד על סף ההתאבדות ב1759 אחר המפלה בקרב קונרסדורף; והי' בחר במוות מלנפול בידי „האויב, הדורש הצגה חדשה, מאורגנת ע"י היהודים, לצרכי שעשועיו של המון היסטרי".

הוא הניח אחריו צוואה, שבה פקד לגרש מן המפלגה את גרינג ואת הימלר על שניסו לקחת דברים עם הקואליציה המנצחת. הוא מינה את האדמיראל דניץ ל„פירר". את גבלס לקאנצלר ואת מזכירו מ. בורמאן לראש־המפלגה. אלה נש־ארו נאמנים לו עד הסוף. אבל את עיקר זעמו שפך הי' על היהודים, שציין אותם כאשמים במלחמה. הי' נשאר נאמן לעצמו עד סופו. גם כשעמד על פי־קבר, לא פסקה ללהוט בו שנאתו הגדולה, המרכזית, הראשית, שנאתו לעם היהודי. ב29 באפריל הגיעה הידיעה על סופו של מוסוליני, הי' נשא אז את ה„ידועה בציבור" שלו, אוָה בראון (נולדה 1910), לאשה. ב30 באפריל נמצאו הרוסים במרחק של שנים־שלושה בתים מבניין־הקאנצלר, שבחצרו נמצא הבונקר של הי'. הי' סעד ארוחת־צהרים, נפרד מגבלס ומשאר אנשי פמליתו, נכנס לחדר הסמוך וירה באקדוח לתוך פיו. על־ידו היתה מוטלת אוָה בראון, שהרעילה את עצמה. גופותיהם של הי' ואשתו הועלו באש בחצר הקאנצלר. בן 56 שנה ועשרה ימים היה הי' במותו.

ה„ירושה" של הי'. „שוט־העמים" דוגמת אטילה או צ'ינגיז־חאן, „החיה מן התהום" — הי' „זרע" מעט, ולעומת זה „קצר" הרבה. גרעיני הרעל הרוחני, שנזרעו בנשמתו של העם הגרמני בעשרות השנים שקדמו להי' ע"י מדינאיו, מצביאיו והוגי־הדעות שלו, הצמיחו פרי, שהבשיל בו בזמן שהופיע הי' — ה„קוצר", שלא ידע פיקפוקים והליכה עד חצי־הדרך. מה היו התוצאות של „קציר" זה? מהי ה„ירושה", שהניח אחריו הי' לגרמניה, לאנושות וביחוד ליהדות?

עדיין קשה לסכם את השפעתו של הי' על מהלך ההיס־טוריה הגרמנית ועל התפתחות אפיו והלך־רוחו של העם הגרמני בעתיד. אעפ"כ כבר מסתמנות תופעות אחדות כקוב־עות מפנה מבחינות אלו. כאחראי הראשי למלחמת־העולם II, שנסתיימה בתבוסתה הגמורה של גרמניה ובהצבת גבולה המזרחי בקו אודר־נייסה, שם הי' קץ למפעל הקולוניזאטורי הגרמני של יה"ב במזרח אירופה, הידוע בשם Drang nach Osten. יש לחשוב, שתוצאות־המלחמה עקרו מלבותיהם של רוב רובם של הגרמנים את חלום ההתפשטות למזרח, ועל אחת כמה — את חלום ההשתלטות על האנושות. שנית, הי' גרם לו, לעם הגרמני, להיות שוב מבותר מבחינה מדינית בדומה לַמה שהיה, אף אם בצורה אחרת, עד אמצע המאה ה19. גרמניה נמצאת עכשיו משוסעת לשתים: המזרחית־הקומוניסטית והמערבית־הדמוקראטית, ואיחודה מחדש תלוי עכשיו פחות בכוחות עצמה משהיה תלוי בהם באיזה זמן שהוא. נמצא, שהי' חיסל את מפעלו המדיני הכביר של ביסמארק: איחודה של גרמניה. כמו־כן חיסל הי' את מפעלם של ההוהנצולרנים הגדולים, הקורפירסט הגדול, פרידריך וילהלם I, וביחוד פרידריך II: פרוסיה נמחקה מעל המפו הגאופוליטית. אכן החורבן, שהמיט הי' על נשמת הלאום הגרמני גדול מן החורבן שהביא על „גופו". הודות ל„ירושה" של הי', נתונה עכשיו גרמניה במבוכה רוחנית קשה. אין גרמניה יכולה לחזור לחלומות־הגדלות שלה מן המאה ה19 המשטרים, הקיימים בשני בתרי־גרמניה, הם נטע זר לה הסובייטי במזרח הוחדר ע"י הצבא האדום, ואילו המשטר הפארלאמנטארי שבחלק המערבי הוא יבוא מן הארצות המערביות; אין אלה משטרים, שצמחו וגדלו על אדמתה באופן אורגאני. אלה הם משטרים מהעדר־ברירה. כמו־כן מעיק על נפש טובי העם הגרמני רגש הפשע הגדול כלפי האנושות, וביחוד כלפי העם היהודי, שבוצע ע"י הגרמנים בהמוניהם, שנדבקו בטירוף־חרציחה של הי' או, לכל היותר, עמדו מנגד בשעת ה„גנוסייד" האיום.

ירושת הי' לאירופה ולאנושות כולה היא לא פחות הרת־אסון. אמנם נוצחה הטוטאליטאריות הגזעית, אך לא נעקרה השיטה הטוטאליטארית במדיניות ובצבאיות. יתר על כן: עם חדירתו והתפשטותו של המשטר הסובייטי לתוך החללים הריקים, שנוצרו באירופה ובאסיה מהמת תבוסתן של גרמניה ובעלות־בריתה, השתלטה שיטה זו על מחצית האנושות, ועוד ידה נטויה. עם זה יש לציין, שלקח המציאות הטוטאליטארית, שסכנתה הובלטה ביותר ע"י הי', לא היה בכדי. בחלק המערבי של האנושות גובר יותר ויותר התהליך הצנטרופטאלי. תהליך זה כבר מצא את ביטויו בהתחזקותו של המשטר הדמוקראטי־פארלאמנטארי ברוב ארצות־המערב; החשובות שבמעצמות המערביות מלוכדות עכשיו בברית ההגנה הצפון־אטלאנטית; רוב מעצמות מערב־אירופה כרתו ביניהן ברית־מכס; ובאופק נראה ליכודו המדיני של המערב, מתוך דרכי־שלום — אותו ליכוד, שרומי הגשימתו בדם ואש בארצות הים התיכון ושלשוא ניסו להגשימו, באותם האמצעים, במערב אירופה ומרכזה קארל הגדול, אינוקנטיוס III, קארל V, נאפוליון והי'.

בעיית־הגזעים, שהוצגה ע"י הי' בעיקר כבעיה אירופית פנימית — כבעיית הניגודים בין הגזע הצפוני־גרמני לבין שאר הגזעים שבאירופה, וביחוד היהודים והסלאווים — נתפסת כיום כבעיה כל־אנושית, ופתרונה נתבע בדרך כלל בכיוון שונה בתכלית מזה שהוצע ע"י הי'. אחת מן התוצאות של מלחמת־העולם II הוא חיסולן הגמור או החלקי של האימפריות הקולוניאליות באסיה ובאפריקה (של הולאנד, בריטניה, צרפת ובלגיה). אך החלל הגאופוליטי הריק, שנוצר ע"י כך באסיה, מתמלא והולך ע"י לאומנות אנטי־מערבית או ע"י טוטאליטאריות מעמדית, שאף היא אנטי־מערבית ביסודה. השנאה הגזעית כלפי האדם ה„לבן", שקנתה לה שביתה בנפש העמים ה„צבעונים" באסיה ובאפריקה, עלולה להיות הרת־אסון לאנושות לא פחות מן השנאה כלפי הגזעים ה„בלתי־אריים", שטופחה ע"י הי' ובעלי־בריתו.

ירושת הי' לעם היהודי. המציאות ניפצה את הזיותיו של הי' ביחס לגרמניה, רוסיה, אירופה והאנושות כולה. היא לא ניפצה אותן כליל ביחס לעם היהודי. חלומו של הי' על החיסול הפיסי של העם היהודי התגשם ביחס לשליש מעם זה — וביתר דיוק: ביחס לרובם של יהודי אירופה.

תופעת ה„גנוסייד" אינה זרה להיסטוריה האנושית. במלחמת 1914—1918 הושמד, לכל הפחות, שליש מן העם הארמני. קרומוול ערך גנוסייד בעם האירי. הספרדים ערכו גנוסייד במאה ה15 באצטקים, במאיים ובאינקים. המתישבים האירופיים באמריקה הצפונית ובאוסטראליה השמידו בחרב ובמחלות את רובם של שבטי־הילידים. שלטון רומי באגן הים התיכון היה תוצאה של גנוסייד בכנענים בצפון אפריקה, וכן באטרוסקים ובקלטים. כיבושי המונגולים באסיה היו מלויים בהשמדה פיסית של עמים. היהדות בגלותה ידעה גנוסייד עוד לפני הי': בימי המגפה השחורה (1348) ו„גזירת ת"ח" (1648). אבל הגנוסייד, שערך הי' בעם היהודי, עלה בהקפו, בשיטתיותו ובתיכנונו על כל השמדות־העמים שקדמו לו. מפני־כן היה הנורא בכולם. לא לחינם הוליד הגנוסייד של הי' ביהודים, וגם בצוענים, במשפט הבינלאומי את מושג הפשע של רצח־עמים.

הי׳ נכנס להיסטוריה היהודית כהמן היסטורי, „שביקש לעקור את הכל", שבם אחד עם טיטוס, הדריינוס, חמלניצקי. הי׳ היה ההוגה, היוזם והמבצע של חורבן המרכז היהודי באירופה התיכונה והמזרחית. אכן התפוררותו של מרכז זה התחילה עשרות שנים קודם להי׳, ועוד לפניו התחיל מרכז־הכובד של האומה היהודית עובר מן הארצות הסלאוויות והונגאריה לארצות הדוברות אנגלית, לאמריקה הלאטינית וא״י. הי׳ הפסיק את התהליך באמצעו. קרוב לוודאי, שהשמיד את היהדות של מרכז־אירופה בערב הצלתה ע״י הגירה — הצלה, שאילמלא הוא היתה, כפי שמסתבר, בלתי־נמנעת. אכן הגנוסייד של יהודי־אירופה הציג את הציונות לא רק בעיני רוב רובם של היהודים, אלא גם בזירה הבינלאומית, לא כאוטופיה, אלא כהכרח מציאותי. ההחלטה על הקמתה של מדינת־ישראל היתה ההחלטה החיובית החשובה היחידה, שעליה סמכו את ידיהן באו״מ שתי המעצמות הגדולות, המנוגדות ביניהן: אמריקה ורוסיה, והשואה חישלה את היישוב היהודי בארץ למלחמת־גבורה על הגשמת הציונות, על תקומתה של מדינת־ישראל.

א) חיבורים של הי׳: נוסף על ספרו *Mein Kampf* (ר׳ למעלה), **שיצא ב־74 מהדורות ונתפשט במיליוני טפסים, פירסם הי׳ ב־1927 חיבור בשם** *Der Wee zum Wiederaufstieg* **(„הדרך לעליה חדשה"). ב־1933 יצא קובץ של נאומיו ואימרותיו** *(Reden und Worte des Führers)*, **וכן הופיעו בשנות 1934—1942 כמה קבצים נוספים של נאומי־הי׳.**

ב) חיבורים אוהדים להי׳: G. Schott, *Das Volksbuch von H.*, 1924, 1934[4]; J. Stark, *A. H.s Ziele und Persönlichkeit*, 1932; P. Bouhler, *A. H., Das Werden einer Volksbewegung*, 1932.

ג) חיבורים בקרתיים על הי׳: Th. Heuss, *H.s Weg*, 1929; id. *Die Rolle H.s im heutigen Deutschland*, 1932; R. Olden, *H.*, 1935 (תרגום אנגלי 1936); K. Heiden, *H.*, 1936 (תרגום אנגלי 1936; תרגום עברי: „איש מחגרה באירופה" (חיי א. הי׳), 1941); id., *Der Fuehrer, H.s Rise to Power*, 1944; S. H. Roberts, *The House that H. built*, 1937; O. Strasser, *H. et moi*, 1939; H. Rauschning, *Gespräche mit H.*, 1939 (אנגלית: *H. Speaks*, 1939); עברית: שיחות עם הי׳, 1941); H. R. Trevor-Roper, *The Last Days of H.*, 1947, 1956[3] (תרגום עברי: ימיו האחרונים של הי׳, 1948); F. Halder, *H. als Feldherr*, 1949; O. Meissner, *Staatssekretär unter Ebert, Hindenburg und H.*, 1950; F. Gilbert, *H. Directs his War, the Secret Records of his Daily Military Conferences*, 1951; F. H. Hinsley, *H.'s Strategy*, 1951; H. Picker, *H.'s Tischgespräche im Führer-Hauptquartier 1941/42*, eingeleitet von G. Ritter, 1951; *H.s Table Talk, 1941 ff.*, introductory essay by H. R. Trevor-Roper, 1953; A. Bullock, *H., a Study in Tyranny*, 1952; (תרגום גרמני: 1953), W. Görlitz und H. Quint, *A. H.*, 1952; A. Kubizek, *A. H., mein Jugendfreund*, 1953 (תרגום אנגלי *Young Hitler*, 1954); H. Krausnick, *Legenden um H.s Aussenpolitik* (in *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte*, 1954, 217 ff.); M. Carlyle, *H.'s Europe. Documents*, 1954; W. Hofer, *Die Entfesselung des 2. Weltkrieges*, 1954 (תרגום אנגלי *War Premeditated 1939*, 1955); O. Dietrich, *Zwolf Jahre mit H.*, 1955 (תרגום אנגלי *The H. I Knew*, 1957); G. W. F. Hallgarten, *H., Reichswehr und Industrie, 1918–1933*, 1955; F. Jetzinger, *H.s Jugend. Phantasien, Lügen und die Wahrheit*, 1957, (תרגום אנגלי: 1958); G. Buchheit, *H. der Feldherr. Die Zerstörung einer Legende*, 1958; D. C. Watt, *New Light on Hitler's Apprenticeship* (in *History Today*, IX, 711), 1959.

א. את.

הֵיכָל, ע״ע בית־הַמִּקְדָּשׁ.

הֵיכָלוֹת, סִפְרֵי־,

ספרי־מסתורין בעברית ובארמית, שנתחברו בחוגיהם של יורדי־מרכבה (ע״ע) בא״י בתקופה שבין 140 (אחר גזירות הדריינוס) ובין 636 (כיבוש א״י ע״י המוסלמים), ואפשר, אף זמן־מה לאחר מכן.

החשובים ביותר בין ספרי־הה׳ הם:

א. היכלות רבתי — מן הקדומים שבקבצים —, הוא, לפי צורתו, אוסף של מאמרים, שהם מיוחסים לר׳ ישמעאל בן אלישע, מעשרת הרוגי־המלכות, וכל אחד מפרקיו מתחיל במלים: „אמר ר׳ ישמעאל". הוא כולל הוראות מדוייקות ליורדי־המרכבה: „ר׳ נחוניא בן הקנה יושב ומסדר לפניהם את כל דברי מרכבה, ירידה ועליה, היאך יורד מי שיורד, והיאך יעלה מי שיעלה".

ר׳ נחוניא בן הקנה מוסר גם את שמותיהם הסודיים של שומרי־הפתחים של ההיכלות; ואילו דברי ר׳ ישמעאל מכילים הוראות בנוגע לשימוש בחותמות ע״י יורדי־המרכבה כשזה „בא ועומד על פתח היכל הראשון".

מפרק ל״ב ואילך צורף לקובץ „ספר זרובבל", שהוא חזון ימות־המשיח. ספר זה נתחבר בתקופה מאוחרת יותר, אך על כל פנים קודם הופעת האיסלאם. על הזיופים השבתאיים, שנעשו בנוסח חזון־זרובבל והוכנסו ע״י שבתאים לכתבי־יד של ס׳ היכלות רבתי, עמדו ג. שלום וי. תשבי. בפרק ל״ו נמצא קטע השייך לשכבה קדומה יותר של חזון־המשיח, כפי שנתפתח בחוגים של יורדי־המרכבה.

הספר הופיע בדפוס כמה פעמים: (1) בבית־המדרש של ילינק, חדר ג׳, וינה, 1855, בשם „היכלות רבתי" (מהדורה שניה: ירושלים, 1938); (2) ב„בתי מדרשות" של ש. א. ורטהיימר, ירושלים, תרמ״ט, בשם „פרקי היכלות" (מהדורה שניה: ירושלים, 1950); (3) ב„אוצר מדרשים" של י. ד. אייזנשטיין, ניו־יורק, 1915, בשם „היכלות רבתי" (מהדורה שניה: ניו־יורק, 1918; מהדורה שלישית: שם, 1928).

ב. היכלות זוטרתי. חיבור זה, שבמשך תקופה ארוכה לא היה ידוע ממנו אלא שמו בלבד, זוהה בוודאות ע״י ג. שלום עם החיבור הכלול בדפים 38—46 של כתב־היד מספר 1531 בבודליאנה שבאוכספורד, כפי שכבר שיער נכונה א. ילינק. קטע קצר של הספר נדפס, בכותרת „תפילת כתר נורא" ב„מרכבה שלמה", הוצאת ש. מוסאיוב (דפים ו׳, ע״א—ח׳, ע״ב). לדעת ג. שלום, קדום ספר זה אף להיכלות רבתי.

פרקי הי׳ זוטרתי נמסרים בשמו של ר׳ עקיבא, וחלק מן הדברים כתוב ארמית. אף בספר זה כבקודמו מצויות אזהרות מפני השימוש בשמות לאיזו מטרה שהיא, זולת הצפיה במרכבה.

ג. היכלות הזוהר. נוסף על הרמזים השונים להיכלות המצויים במקומות שונים בזוהר, כלולים בזוהר לפרשת בראשית (דפים ל״ח, ע״א—מ״ה, ע״ב) ולפרשת פקודי (שמות, דפים רמ״ד, ע״ב—רס״ה, ע״ב) מדרשי־היכלות מפורטים, שיסודם בחומר קדום של ספרות הה׳ ושהם מתואמים לשיטת הספירות. וע״ע זהר.

כן שייכים לספרות ההיכלות ספר־היכלות הנקרא גם בשם ספר־חנוך (השלישי), מדרשי מרכבה ושיעור־קומה.

המונח „היכל" בספרות הה׳ הוא ציון לבית־מקדש. לפי תפיסת הקוסמוס של יורדי־המרכבה נמצא בכל רקיע היכל, כלומר בית־מקדש של מעלה. לעומת שעריו של בית־המקדש של מטה — מצויים למעלה פתחי־ההיכלות; לעומת המזבח בבית־המקדש של מטה—יש בהיכל מזבח של מעלה, שמיכאל המלאך מקריב עליו את נשמותיהם של צדיקים (כלומר, לעומת עקידת־יצחק, שהיא קרבן־הגוף, בא קרבן־הנשמה על מזבח של מעלה, וזוהי דרגת־התמכרות עליונה, נעלה מכל מידה של דביקות באלוהים, של התמזגות מיסטית עמו);

לעומת הכפורת — יש למעלה הפרגוד, לעומת ארון־הברית והכרובים — המרכבה הקדושה (ואילו הכיסא עצמו — הוא מעל למרכבה, ב„היכל דממה"), ולעומת שירת־הלויים — שירת־המלאכים.

השקפתם של יורדי־המרכבה ש„הכל צפוי", כוללת את ההנחה, שמעשי־הצדיקים כמעשי־הרשעים צפויים מראש. יתר על כן: מלכתחילה יורדות לעולם נשמות של צדיקים, נשמות של רשעים ונשמות של בינונים. ואע"פ שאין לשנות מן הצפוי, ראוי לו, לאדם, לרדת במרכבה כדי לדעת את הצפוי — כנראה, לשם קבלת הנגזר ברוח נכונה. „וכיוון שראה ר' נחוניא בן הקנה גזרה זו של עשרת הרוגי מלכות עמד והורידם למרכבה" (היכלות רבתי, פרק ה'). לפיכך לא נמצא בספרי־ההי' הקדומים תפילות על ביטול גזירות או צמיחת ישועות בשעת ירידה למרכבה, אלא דברי הלל ושבח ושירה כמעשה המלאכים. יראת־אלהים משותפת ליורדי־המרכבה ולמלאכים ולשרפים ולכל יושבי־מרומים. בצפיית־המרכבה מצאו נחמה על „צרות משונות זו מזו", כי לעומת „הצרות הכתובות" יש גם ב„חדרי חדרים" „גנזי נחמות וגנזי ישועות" (היכלות רבתי, פרק ו').

הפרקים העיקריים של קבצי ההי' נכתבו כספרי־עזר שימושיים להדרכתו של יורד־המרכבה. לפיכך מרובים ומפורטים התיאורים של סדרי־ההיכלות ושמותיהם של המלאכים השומרים על הפתחים וחותמותיהם, ושמות הכתרים, ותיאורים מפורטים של המרכבה עצמה, ושל הסכנות הכרוכות בירידה לתוכה ובעליה ממנה, ודרכי הזהירות מפני המראות המתעים („מפני ששומרי פתח היכל שישי היו עושים כמי שמטילים עליו אלף אלפי גלי מים, ואין שם אפילו טיפה אחת"). וכן מפורטות הסיסמות, ששומריהם של פתחי־ההיכלות מחליפים עם יורדי־המרכבה (אגב, סיסמות אלו הן בלשון יוונית דוקה), ומפורטות השירות והתשבחות, נוסף על נוסחי הקדושה, שעל יורד־המרכבה לדעת לאמרם כשייכנס להיכל השביעי ויעמוד לפני המרכבה. שירה זו, שיש בה תהילה ושבח לאל בלבד, מתוך ריכוז גמור של המחשבה ביפיו ובהדרו של זיו־מרומים, השפיעה על ר' אליעזר הקליר ופייטנים אחרים, והשפעתה ניכרת בחלקים שונים של סידור־התפילה (לדוגמה: הפיוט „האדרת והאמונה לחי העולמים", שנכלל בסידור־התפילה ללא שינוי).

לספרות־ההי' צדדים משותפים הרבה הן עם הספרות האפוקאליפטית היהודית והנוצרית הקדומה והן עם הספרות הגנוסטית והמנדאית, אך בניגוד לספרויות הללו נשענה ספרות ההי' על המסורת התלמודית, וחכמי־התלמוד (כגון ר' ישמעאל בן אלישע, ר' עקיבא, ר' נחוניא בן הקנה) הם גם גיבוריה. לעומת זה, שלא כתלמוד, ששימש תורה גלויה לכל, נשמרה ספרות־ההי' מעיניהם של בינונים ורשעים, שנחשבו כבלתי־ראויים לירד במרכבה ועלולים — דוגמת הגנוסטיקנים־המינים ואנשי כיתות אחרות — להשתמש בתגא (בכתר) בניגוד לצפוי.

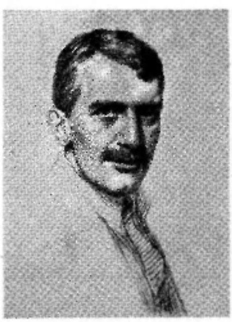
ספר היכלות הזהר עם ביאור הגר"א, 1857; א. ילינק, בית המדרש, ב', 40–47; ג', 83–108, ה' 9–167, תרצ"ח; ש. א. ורטהימר, בתי מדרשות, כרך א', תש"י, ס"ג–קל"ו; י. ד. איזנשטין, אוצר המדרשים, תרע"ה; מרכבה שלמה, הוצ' ש. מוסאיוב, 1922; י. ששפורטש, ציצת נובל צבי, הוצ' י. תשבי, תשי"ד, 333, 334; י. תשבי, משנת הזהר, תש"ט, עמ' תט"ו–ת"מ; ג. שלום, שבתי צבי, ב', תשי"ז, 625, 633; י. ל. אשלג, ספר הזהר עם ביאור הסולם, חלקים א–כ"א, תש"ה—תשי"ח; H. Odeberg, *3 Enoch*, 1928; G. Scholem, *Major Trends in Jewish Mysticism*, 1911.

מ. א. ע.

היל, אֶדְוַארְד אוֶרֶט — Edward Everett Hale — (1822—1909), סופר אמריקני. היל נולד למשפחה בוסטונית מיוחסת (שעם צאצאיה נמנו נתן היל, גיבור המהפכה האמריקנית, ואדוורד אוורט, מדינאי ונואם), ואביו היה המוציא והעורך של Boston Daily Advertiser. היל סיים את חוק לימודיו בתאולוגיה בהארוואראד ב1839, ולאחר זמן שימש ככומר בכנסיה האוניטארית (1846—1856). היל פעל בעסקי־ציבור בכיוון ליבראלי, ובין השאר השתתף בתנועה נגד העבדות ותמך בחינוך עממי. הוא חיבר או ערך למעלה משישים ספרים בתחומי הסיפור, הדרשה, הביוגראפיה, ההיסטוריה, ועוד. בין השאר חיבר רומאנים אוטופיים והמליץ על הקמת אירגון עולמי של מדינות. בין הכתבים ה„דתיים" שלו בולטים In His Name („בשמו", 1873) וIf Jesus Came to Boston („אילו בא ישו לבוסטון", 1894). חיבורו הידוע ביותר, The Man Without a Country („האיש ללא מולדת"; נתפרסם ב1863 בAtlantic Monthly), הגן על השקפותיהן של מדינות־הצפון במלחמתן נגד מדינות־הדרום. דרכו של היל בסיפורו זה (וכן באחרים) להרבות במתן פרטים ראליסטיים גרמה, שהרבה מקוראיו האמינו באמת ההיסטורית של המסופר. היל נחשב לקלאסיקן של הספרות האמריקנית. — חיבוריו (Works) פורסמו ב10 כרכים ב1898—1901.

E. E. Hale, Jr., *The Life and Letters of E. E. H.*, 1917.

היל, ארצ'יבלד וויון — Archibald Vivian Hill — (נו' 1886, בריסטול), ביופיסיקן אנגלי. היל למד מאתמאטיקה ואח"כ פיסיולוגיה בקימבריג', והשתלם במקצוע האחרון בגרמניה. ראשית פעולתו המחקרית, עד מלחמת־העולם I, היתה בקימבריג', ואחר המלחמה שיתף זמן־מה פעולה עם מיארהוף (ע"ע) בקיל. ב1920 נתמנה פרופסור לפיסיולוגיה במאנצ'סטר וב1923 — בלונדון. במלחמת־העולם II שימש יועץ מדעי של קאבינט־המלחמה ומ1940 עד 1945 ייצג את אוניברסיטת קימבריג' בפארלאמנט כשמרני בלתי־תלוי.



א. ו. היל

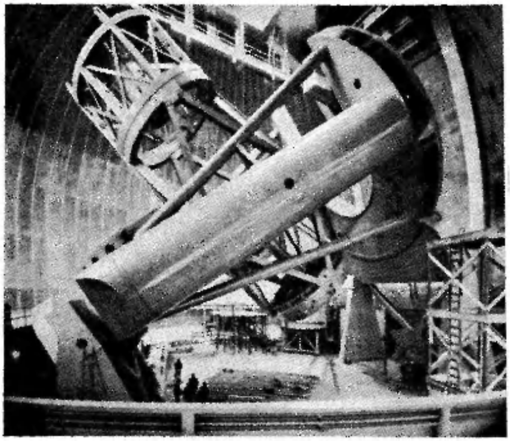
עיקר פעולתו של היל — חקר המכאניזם של עבודת־השרירים מבחינת האנרגטיקה של התהליכים הכימיים בשריר, ז"א: הוא עסק בהבהרת הצד הפיסיקאלי של התופעות, שאת המנגנון הכימי־אנזימי שלהן חקר חברו מיארהוף. על־ידי שיכלולה של מתודת המדידה הצליח היל לגלות, שרק חלק מן החום המופק בשריר העובד בא מהפיכת הגליקוגן לחומצת־חלב ברגע ההתכווצות, ואילו רוב החום אינו מיוצר אלא ברגעי ההרפיה והנופש, והפקתו מלווה בצריכת חמצן ובהיעלמותה של חומצת־החלב. ב1922 הוענק להיל ולמיארהוף במשותף פרס־נובל לרפואה ופיסיולוגיה; אך בהמשך החקירה הביוכימית במכאניזם של עבודת־השרירים —

שנעשתה ע"י חוקרים הרבה ובכללם מיאר־חוף עצמו — חלו שינויים גדולים בתמונת המנגנון הפיסיקאלי־הכימי, שתואר ע"י שני החברים באותו שלב של המחקר. — ב1926 הצליחו היל ועוזריו למדוד אף את תפוקת החום בעצב הנח ואת תגבורת ייצור החום בעקבות גירויי העצב. — מספריו של היל: Muscular Activity („פעילות־השרירים"), 1925; Lectures on Certain Aspects of Biochemistry („הרצאות על בחינות שונות של הביוכימיה"), 1926; Living Machinery („מערכת־מכונות חיה"), 1927; Muscular Movement in Man („תנועת־השרירים באדם"), 1927.

הֵיל, ג'וֹרג' אֶלֶרִי — George Ellery Hale — (1868, שיקאגו — 1938, פאסאדֵנה), אסטרונום אמריקני. היל למד במכון הטכנולוגי של מאסאצ'וסטס ובאוני־ברסיטה של ברלין. במצפה־כוכבים פרטי קטן, שבנה לו בשיקאגו (מצפה־קֵנווּד), עסק במחקר אסטרופיסיקאלי, וכן יסד וניהל שנַים ממצפי־הכוכבים המפורסמים בעולם. את הראשון שבהם — מצפה־יֶרקס (Yerkes) — בנה לאחר שנתמנה פרופ' לאסטרופיסיקה בשיקאגו (1897); היל שימש מנהלו עד 1904. מ1904 עסק בהקמת המצפה על הר־וילסון, שהתפתח בהנהלתו לגדול שבעולם. ב1923 התפטר מטעמי בריאות מניהולו של מצפה זה, אך המשיך במחקריו במצפה־שמש קטן פרטי. הוא יזם ותיכנן את בניית הטֶלסקופ הגדול בן 200 אינץ' בהר־פאלומאר, שנחנך ב1948 ונקרא על שמו (ע"ע אסטרונומיה, עמ' 795, 797—800).

מחקריו של היל מוקדשים לאסטרופיסיקה, ביחוד לזו של השמש. הוא המציא — בעת ובעונה אחת עם דֶלַנדר (ע"ע) בפאריס — את ה ס פ ק ט ר ו ־ ה ל י ו ג ר ף, שבעזרתו הצליח לצלם לראשונה את האַטמוספירה של השמש באור מונו־כרומאטי. ה ס פֶ ק ט ר ו ־ הֶ ל י ו ס ק ו פ שלו איפשר לו הס־תכלות ישירה במתהווה על־פני השמש ובאטמוספירה שלה. הוא גילה, שכתמי־השמש הם מערבולות ענקיות ושקוויהם הספֶקטראליים מעידים על מציאותו של שדה מאגנטי חזק בשמש (אֶפֶקט־זֶמן). יחד עם פיז (Pease) עלה בידו למדוד לראשונה בעזרת אינטֶרפֶרוֹמֶטֶר את קָטרו של כוכב (בית־אלג'וזא [ע"ע]).

להיל יש גם זכויות מרובות באירגון שיתוף המחקר האסטרונומי הבינלאומי. הוא יסד את ה„איגוד הבינלאומי לשיתוף־פעולה בחקר השמש" (International Union for Cooperation in Solar Research) וכן את ה„איגוד האסטרו־נומי הבינלאומי" (International Astronomical Union). מ1895 הוציא את הAstrophysical Journal, המוכר כיום כחשוב שבכתבי־העת מסוגו. — נוסף על פירסומיו המדעיים, חיבר כמה ספרים פופולאריים, שזכו לתפוצה מרובה. מספריו: The Study of Solar Evolution („חקר התפתחות השמש"), 1908; The Earth and the Sun as Magnets („הארץ והשמש כמאגנטים"), 1913; Ten Years' Work of a Mountain Observatory („עשר שנות־פעולה של מצפה־הרים"), 1915; The New Heavens („השמים החדשים"), 1922;



הטלסקופ של היל בהר־פאלומאר

The Depth of the Universe („עמקי תבל"), 1924; Beyond the Milky Way („מעֵבר לשביל־החלב"), 1925; Signals from the Stars („איתות מן הכוכבים"), 1930.

W. S. Adams, *G. E. H.* (*Astrophys. J.*, LXXXVII [1939], 369–388).

ג. ל.

הֵיל, ג'ימז ג'רוֹם — James Jerome Hill — (1838—1916), מחשובי המיַשבים של מדינות המערב של אה"ב. נולד בכפר ממערב לטורונטו שבקאנאדה והתיישב ב1856 בסט. פול, מינסוטה, שהיתה באותם הימים עיירה קטנה. כאן פעל כסוכן של קווי־ספנות במיסיסיפי ועד מהרה נעשה בעליהם. כן בנה רכבות ומשך מתיישבים לשטחים דלי־האוכלוסיה של המערב. סוכניו לימדו את המתיישבים לעבד את קרקעותיהם לפי השיטות הנכונות, והיל דאג להובלה של תוצרתם ומצרכיהם במחיר זול, וגם לאשראי. ב1893 נבחר לנשיא של Great Northern Railway ומנע ב1901 את השתלטותו של אדוארד הנרי הרימן על חברה זו. ב1910 פירסם ספר „דרכי הקידמה" (Highways of Progress). היל נמנה עם בוניהן הכלכליים של אה"ב.

O. M. Sullivan, *The Empire Builders*, 1928.

הִיל, דיויד אוקטַוְיוּס — David Octavius Hill — (1802, פֶּרת — 1850, אדינבּורו), צלם וצייר־נוף סקוטי. ציוריו נשתכחו, אך עדיין שמו מכובד כאחד מחשובי החלוצים של הצילום. היל פנה לראשונה למצלמה ב1845, ונסתייע בפעולתו בתחום זה על־ידי בימאי בשם רוברט אדמסון. זה האחרון התקין את המצלמות, שבהן השתמשה, צילם, פיתח ואף הדפיס את הצילומים, ואילו היל רק בחר וסידר את הנושאים ופיקח על התהליכים. אעפ"כ היה לו חלק מכריע בתוצאות, משום שהודות לגישתו האמנותית נעשו תצלומיהם יצירות מעולות. תפיסתו של היל היתה מושפעת מיצירותיהם של הוגרת (ע"ע), רֶנולדז (ע"ע),

ריבּרן (ע"ע) וכן מן הציור ההולאנדי של המאה ה17. את הדגמים שלו נהג לצלם מסביב לשולחנות מכוסים שטיחים, כבתמונותיו של וֶרמר (ע"ע); הגבירות מחזיקות בידיהן כלי־נגינה, בעוד שהגברים עומדים, כמסורת המאה ה18. אך אין הם נראים מלאכותיים כלל, משום שהיל החשיב אופי יותר מיופי ונתן לדגמיו מראה טבעי ביותר. היה לו חוש מפותח ביותר של קומפוזיציה; דבר זה בולט ביותר בדיוקני הקבוצות שלו, שמהם אפשר ללמוד על חייו של אותו דור, כגון תמונה של כיתה בשעת שיעור תחת כיפת־השמיים, משפחה נחה בשעת טיול של יום־ראשון, מלחים ונערי־דייגים במספנות — כולם עוסקים בשלווה בשלהם, בלי לשים לב לצלם. אע"פ שתמונותיו של היל צולמו בחוץ, כמעט שאין בהן מראות־נוף. אך אחת מן היצירות המעולות שלו הוא מראה צילומי של אדינבורו. היל ואדמסון השתמשו בתהליך קאלוטיפ (Calotype). למצלמותיהם היה דרוש זמן־חשיפה של 3—5 דקות. העובדה, שהשתמשו בנגא־טיווים של נייר, תרמה לריכוך הרושם שהשיגו. במשך 5 השנים של פעולתם המשותפת יצרו כ1,500 צילומים, שנשמרים באספים כגון המוזיאון המטרופוליטני של ניו־יורק ואוסף־ברנסהים בלונדון. הם נמנים עם הצילומים היפים ביותר, שנעשו עד היום. כשמת אדמסון (1848) זנח היל את הצילום וחזר לציור.

D. O. Hill, R.S.A., and R. Adamson, *100 Calotype Sketches*, 1845; H. Schwarz, *D. O. H., Master of Photography*, 1932.

ע. י.־ה.

היל, סר מַתְיוּ — Sir Matthew Hale — (1609—1676), משפטן אנגלי. היה, בזה אחר זה, שופט בבית־המשפט של הCommon Pleas (בימ"ש לעניינים אזרחיים), ב1654; חבר הפארלאמנט, 1654—1660; השופט הראשי (הבארון) של הExchequer (ביהמ"ש לענייני הכנסות־המדינה), ב1660; זקן־השופטים של בית־המשפט של ה„קינגז בנץ'" (ביהמ"ש המסונף לביהמ"ש הגבוה לצדק), ב1671. היל כיהן בתפקידיו הציבוריים גם בימיו של אוליור קרומוול וגם בימי המלוכה. את פירסומו קנה לו ביהוד במחקריו במשפט הפלילי: Pleas of the Crown („משפטי הכתר"), 1678; History of the Pleas of the Crown („תולדות משפטי הכתר"; נכתב ב1685, נדפס ב1736). כן יש לציין את חיבוריו הידועים History of the Common Law of England („תולדות המשפט המקובל האנגלי"), 1713 — עבודה חלוצית בשדה־המחקר של המשפט המקובל של אנגליה, וThe Jurisdiction of the Lords' House („סמכות־השיפוט של בית־הלורדים"; נערך ופורסם ע"י פראנסיס הַרגריב ב1796), הדן בסמכות שיפוטו של בית־הלורדים, לפי ההשקפה שהיתה רווחת במאה ה17.

חיבורים אלה, הנחשבים כיום לספרי־מופת, הטביעו את חותמם על התפתחותו של המשפט האנגלי. משפטנים מייחסים את הדבר לעובדה, שהיל היה לא רק היסטוריון מחונן של המשפט האנגלי, אלא גם פרקליט מנוסה, שופט מעשי, בן־סמך בהיסטוריה קונסטיטוציונית וחוקר המשפט הרומי.

W. S. Holdsworth, *Sources and Literature of English Law*, 1925, 150–154; H. Potter, *An Historical Introduction to English Law and its Institutions*, 1948[3], 276–7.

ש. ז. ח.

הִיל, סֶר רוֹלַנְד — Sir Rowland Hill — (1795—1879), מייסד הדואר המודרני בבריטניה. משנת־חייו ה13 עד 1833 הורה בבתי־חספר, שניהל אביו בעיירות שונות באנגליה, וביקש דרכים לשיפורן של שיטות־החינוך. כן התעניין מנעוריו בהמצאות ותיקונים בתחומים שונים. לאחר שפרש מן ההוראה סייע זמן־מה לא. ג. וֶיקפילד (ע"ע) בעריכת תכניות לתיקון שיטות ההתיישבות באוסטראליה. ב1837 פירסם חוברת על שיפורים בשירות הדואר (Post Office Reform: Its Importance and Practice), שבה הציע תעריף אחיד וזול להובלת מכתבים בכל רחבי הממלכה המאוחדת ע"י הדבקת בול (ע"ע דאר, עמ' 794). הבול הראשון הוצא במאי 1840. ב1846—1864 ניהל היל את משרד הדואר הבריטי. ב1860 הועלה לאצולה.

G. B. N. Hill, *Life of Sir R. H.*, 1880; E. C. Smyth, *Sir R. H. The Story of a Great Reform. Told by his Daughter*, 1907.

הילְבְּרוֹן (Heilbronn), עיר במדינת באדֶן־וירטמבּרג שבגרמניה המערבית; כ42 ק"מ מצפון לשטוטגארט. מספר תושביה — כ74,000 (1954). הי' יושבת על נהר־נֶקר, במקום שהנהר נפתח לתנועת־ספינות. היא מתפרנסת בעיקר מתעשיה, מסחר וספנות־הנהר. התעשיה של הי' מעבדת חמרי־מזון, שהם מובאים בחלקם מסביבתה החקלאית, מייצרת סבון וכמה מוצרים כימיים אחדים, כלי־מלאכה שונים, מכוניות, כלי־כסף, נעליים, טכסטיל ונייר. מענפי־המסחר הסיטוני של הי' חשובה ביותר המכולת. דרך הנמל, המשמש לספינות קטנות (עד 1,200 טון), עברו ב1954 3.6 מיליון טונות של פחם, חמרי־בניין, סוכר, מלח, סודה, ברזל ודגן.

הי' נזכרת לראשונה בתעודה מ747 כאחת מאחוזותיהם של מלכי־פראנקיה. מ1350 בערך עד 1803 היתה עיר חפשית בקיסרות הרומית־הגרמנית. ב1802 סופחה לוירטמברג. מביצוריה הקדומים (מן המאה ה13) נשארו כמה שרידים. בנייניה מיה"ב ומתקופת הרנסאנס נחרבו ברובם בימי מלחמת־העולם II, שבה נהרסו 62% מבנייני העיר. — על מציאותם של יהודים בהי' יש ידיעות מסוף המאה ה13. בטבח, שערך רינדפלֵיש (ע"ע) ביהודי גרמניה ב1298, נספו גם 143 מיהודי הי'. בימי המגפה השחורה (1349) נהרגו או גורשו שרידי הקהילה, אך ב1357 אנו מוצאים בהי' שוב קהילה ובית־כנסת. במאה ה15 גורשו יהודי הי' שלוש פעמים, בפעם האחרונה — ב1490. מאז עד 1831 לא ישבו בהי' ישיבת־קבע אלא יהודים בודדים בלבד. ב1851 נוסדה בהי' קהילה וב1877 אף נחנך בה בית־כנסת. ב1910 נוסדה בהי' קהילת־חרדים נפרדת. ב1931 ישבו בהי' כ1,000 יהודים. המשפחות, הנקראות בשם הַלפרן, הֵילפרן, חלפרין, אלפֵרן, מוצאן, כנראה, מהי'.

O. Meyer, *Die Geschichte der Juden in H.*, 1927; [P. Rieger,] *Jüdische Gotteshäuser und Friedhofe in Württemberg*, 1932, 8-9, 15, 28, 35–6, 84–5.

הִילְבֶּרט, דויד — David Hilbert — (קניגסברג, 1862 — גטינגן, 1943), מאתמאטיקן גרמני. הי' למד מאתמאטיקה בעיר־מולדתו, ומ1886 הורה מקצוע זה באוניברסיטה שלה; מ1895 עד פרישתו מן ההוראה ב1930 שימש פרופסור למאתמאטיקה באוניברסיטה של גֶטינגן. בתקופה שמסוף המאה ה19 עד מלחמת־העולם I, ובמידת־מה גם בעשור שלאחר המלחמה, עשה הי' את אוניברסיטת־גטינגן מרכז עולמי למאתמאטיקה, ורק פאריס התחרתה בה

מבחינה זו. מתחילת המאה ה20 הוכר הי׳ בעולם כולו — בצידו של א. פואנקרה (ע״ע) — כגדול המאתמאטיקנים בדורו, ואחר מותו של פואנקארה — כיחיד בדורו. מכל ארצות־התרבות, וביחוד מאה״ב, באו חוקרים לגטינגן כדי לעבוד במחיצתו.


דויד הילברט

יתכן, שהי׳ היה אחרון המאתמאטיקנים, שעסק בכל שטחי המאתמאטיקה ושלט בכולם — מה שנבצר מכל המאתמאטיקנים בימיו, ועוד יותר — אחריו. הי׳ השיג דבר זה בשתי דרכים: (א) הוא הגשים את מפעל־חייו תקופה־תקופה, שכל אחת מהן היתה מוקדשת לחקירה בתחום מיוחד; (ב) הוא קירב כמה תחומים, לכאורה רחוקים מלבו, בעזרת שינוי שיטותיהם, כגון בהכנסת שיטה „הגיונית" לתורת השמורות (ר׳ להלן) ושיטה אלגברית לטיפול במשוואות האינטגראליות. משאלתו המפורשת היתה שלא תתפורר המאתמאטיקה למדעים שונים: „איני מאמין ואיני רוצה שהדבר יקרה למאתמאטיקה, שהיא שלמות בלתי־ניתנת לחלוקה, אורגאניזם, שעצם חיוניותו מבוססת על הקשר בין חלקיו".

ב1900 ניסה הי׳ להציב תמרורים להתפתחותה של המאתמאטיקה בעתיד הקרוב ע״י ציון 23 בעיות מכל ענפי המאתמאטיקה, שפתרונן צריך לשמש מטרה ראשונה של ענפים אלה. לתכנית זו היתה השפעה עמוקה על התפתחות המחקר המאתמאטי במשך יובל שנים; כמה מן הבעיות שציין הי׳ נפתרו מיד אחר פירסום דבריו, וכמה מהן נשארו בגדר בעיות עד היום.

התקופה הראשונה במחקריו של הי׳ — 1888—1892 — היתה מוקדשת לתורת השמורות (ע״ע), שבה עסקו כמה מטובי החוקרים. הי׳ הוכיח את משפטי־הסופיות לפי שיטה שונה בתכלית מזו של חבריו — מה שעורר התרגשות מרובה; היו שאמרו: „אין זו מאתמאטיקה אלא תאולוגיה!" בדרך־כלל היתה אפיינית להי׳ ההתרחקות מחשבונות ואלגוריתמים והשיבה אל המושגים הראשוניים; בדרך זו הציל את „העקרון של דיריכלה" (ע״ע), שעליו ביסס רימן (ע״ע) את תורת הפונקציות האלגבריות ושנחשב למעורער על־ידי הביקורת של ויארשטרס (ע״ע); גישתו של הי׳ שינתה מיסודו את חשבון־הווריאציות הקלאסי.

מ1892 עד 1897/9 התמסר הי׳ לתורת־המספרים, שבה הגיע — בדומה לגאוס (ע״ע) — לשיא השגיו, ביחוד בחקירת שדות המספרים האלגבריים. מחקריו אלה פילסו נתיב לשני דורות של חוקרים מצליחים בתורת־המספרים. מלבד זה פתר הי׳ גם שתי בעיות בודדות בתורת־המספרים: (א) נתן פישוט מפתיע להוכחה, שהמספרים e וπ טראנסצנדנטיים הם; (ב) פתר בחריפות מרובה את בעיית־ורינג, שנשארה פתוחה כ150 שנה, כלומר: את ההכללה — מריבועים לכל חזקה שהיא — של המשפט, שאפשר לתאר כל מספר טבעי כסכום של ארבעה ריבועים.

בשנות 1898—1902 התחילה התקופה האכּסיומאטית במפעלו של הי׳, שהשפעתה גברה והלכה בסוף תקופת היצירה המדעית שלו. ביסוסה האכּסיומאטי של הגאומטריה ע״י אוקלידס (ע״ע) קיבל המשך של ממש רק במאה ה19, ע״י ממציאי הגאומטריה הלא־אוקלידית (ע״ע) במחצה הראשונה של אותה מאה וע״י כמה חוקרים מאיטליה ומגרמניה (כגון פאש) במחצה השניה שלה. הי׳ הכניס אחדות במפעל קודמיו, ועם זה חולל בו מהפכה, הן ע״י טיפול שיטתי וכולל בבעיות ישנות וחדשות, הן על־ידי תפיסה מופשטת לגמרי של השיטה האכסיומאטית (לפי ניסוחו — „העמקת היסודות"). גם לתפיסת המספרים הממשיים תרם ביסוס חדש, שעיקרו היה ב„אכסיומת־השלמות", וכן פיתח ע״י גישה חדשה ליסודות הגאומטריה גם את הטופולוגיה הקבוצתית. השפעת מפעלו בתקופה זו היתה כפולה: במובן צר נתן דחיפה למחקרים חדשים על ביסוס הגאומטריה, ביהוד ע״י חוקרים אמריקנים; במובן מקיף יותר שימש נקודת־מוצא לאכסיומטיזציה של המדעים המדוייקים, כגון מאתמאטיקה, לוגיקה, פיסיקה, ועוד — תהליך מכריע בהתפתחות המדע החדיש בכלל, שעדיין לא הגיע לסופו.

שנות 1902—1912 היו תקופת המחקרים במשוואות האינטגראליות עם שימושיהן באנאליזה. הי׳ הבחין באפשרויות הרחבות למאתמאטיקה הטהורה והשימושית, שהיו צפונות במסקנותיו של פרדהולם על נושא זה, והעמיד בראש ענייני־המחקר את הכללת ההעברה של תבניות ריבועיות לצירים הראשיים, לרבות הערכים והפונקציות ה„סגוליים", שיש להם ערך מכריע לפיסיקה המאתמאטית. המושג של „מרחבי־הי׳" — הרווח היום במאתמאטיקה — מוצאו ממחקרים אלה. חוקרים הרבה, בגטינגן ומחוץ לה, הרחיבו את עבודותיו של הי׳ בתחום זה, ומ1923 ואילך נתברר יותר ויותר, ששיטותיו מהוות גם את המכשיר המתאים לטיפול בפיסיקת הקונטים (ע״ע). הי׳ עצמו הגיע ממחקרים אלה לעבודות בפיסיקה עיונית (ב1908—1922), אך בתחום זה הצליח פחות מבמאתמאטיקה הטהורה.

מסוף מלחמת־העולם I עד סיום עבודתו היוצרת בתחילת שנות ה30 נמשכו מחקריו של הי׳ על יסודות המאתמאטיקה, שבהם נסתייע ע״י כמה מתלמידיו. ב1904 כבר ציין הי׳ את רעיונותיו המכריעים בתחום זה בהרצאה, אלא שזו לא הובנה בשעתה ואח״כ נשתכחה. דחיפה חיצונית לחידוש החקירה בכיוון, שסומן על־ידיו, שימשו לו התקפותיהם של אנשי אסכולת האינטואיציוניזם (ע״ע; וע״ע בראואר, ל. א. י.) על בניין המאתמאטיקה הקלאסית כולו — התקפות, שנגרמו — ביודעים או בלא־יודעים — על־ידי הסתירות ההגיוניות, שנתגלו במערכת המאתמאטית בעקבות התפתחותה של תורת־הקבוצות בסוף המאה ה19. הי׳ ביקש להוכיח, שהמאתמאטיקה — לרבות תורת־הקבוצות — היא מחוסרת סתירה, ולשם כך יצר מערכת פורמאלית מקפת ואת השיטה שכינה בשם „מטאמאתמאטיקה", מכיוון שהיא דנה לא בעצמי המאתמאטיקה אלא במחשבותיה (שיטותיה, הוכחותיה וכד׳). אך למרות השגים מרחיקי־לכת, שאליהם הגיע הי׳ בדרכו זו, ולמרות החותם, שהטביע על חקר יסודות־המאתמאטיקה באסכולות השונות, לא הצליח במשימה, שהציב לעצמו: מצד אחד, כבר ניכרים במחקריו אלה

רישומי גילו, ביחוד בעקשנות היתרה, שבה עמד על דעותיו; ומצד שני, הוכח מ1931 ואילך ע"י גדל (ע"ע) והנלווים עליו, שא י ־ א פ ש ר כלל להשיג את המטרה — וזה מטעמים שבהגיון עצמו.

נוסף על גאוניותו כחוקר היה הי' גם מורה מעולה. הוא היה ידיד נאמן לחבריו ולתלמידיו המובשרים, שביניהם היה מספר ניכר של יהודים, כגון ה. מינקובסקי (ע"ע), א. לנדאו (ע"ע) ואחרים. הי' היה חפשי בהחלט ממשפטים קדומים בענייני לאום וגזע וחסיד נלהב של חירות הביטוי והפעולה בכל תחומי החיים. עלייתו של היטלר, שהביאה לידי גירושם של חבריו ותלמידיו היהודיים מן האוניברסיטות הגרמניות, גרמה לו צער מרובה, ושנותיו האחרונות עברו עליו בבדידות.

אוסף מאמריו של הי' פורסם ב3 כרכים ב1932—1935. באוסף זה לא נכללו 2 הספרים: Grundlagen d. Geometrie („יסודות הגאומטריה"), 1899, 1956[8]; Grundzuge einer allgemeinen Theorie d. linearen Integralgleichungen („קווי־יסוד של תאוריה כללית של המשוואות האינטגראליות הלינאריות"), 1912. שמו של הי' נקרא גם על כמה ספרים, שנכתבו בעיקר ע"י תלמידיו: R. Courant u. D. H., Methoden d. mathematischen Physik, I–II, 1931, 1937[2]; D. H. u. W. Ackermann, Grundzüge d. theoretischen Logik, 1928, 1949[3]; D. H. u. P. Bernays, Grundlagen d. Mathematik, I—II, 1934, 1939; D. H. u. S. Cohn-Vossen, Anschauliche Geometrie, 1932.

Zu D. H.s 60. Geburtstag (*Naturwiss.*, X), 1922; H. Weyl, *D. H. and his Mathematical Work* (*Bull. Amer. Math. Soc.*, [1944]).

א. ה. פ.

הִילְגֶנְפֶלְד, אַדוֹלְף — Adolf Hilgenfeld — (1823—1907), חוקר־דת פרוטסטאנטי גרמני. הי' עלה באוניברסיטה של יֶנה מדרגת מרצה (1847) עד זו של פרופיסור מן המניין (1890). תחום מחקריו המרובים כלל את האפוקאליפטיקה היהודית, הברית החדשה, אבות־הכנסיה, וכן גם את תולדות הכנסיה והדוגמאטיקה. מ1858 ואילך שימש העורך של כתב־עת בשם Zeitschrift fur wissenschaftliche Theologie („כתב־עת לתאולוגיה מדעית"), שהוצאתו נפסקה ב1914. שיטת מחקריו היתה זו של באור (ע"ע) ואסכולת טיבינגן, שראתה את צמיחתה של הנצרות כתהליך של התנגשות בין הנטיות היהודיות והפאולויניות, אך דעתו היא שניגוד זה נוצר רק במשך התפתחותה של הנצרות, בתקופת־השליחים, בעוד שאחר ימיהם היו רדיפות הנוצרים ע"י הרומיים ובעלי הגנוסיס (ע"ע) הבעיה העיקרית של הנצרות. בניגוד לבאור ראה הי' באיגרות אל הפיליפיים ואל פילמון ובאיגרת הראשונה אל התסאלוניקים את חיבוריו של פאולוס עצמו, ודעתו נתקבלה בדרך כלל במחקר. שלא כבאור, שהשתדל בעיקר לגלות את כוונותיהם של מחברי הברית החדשה והספרות הנוצרית הקדומה, דן הי' בחומר בעיקר מנקודת־מבט ספרותית־היסטורית. מכאן מסקנותיו, שביסוד ה„קלמנטינות" (ע"ע קלֶמֶנס I) מונח מקור יהודי־נוצרי בשם „בשורת פטרוס", שחובר ברומי זמן קצר אחר חורבן־הבית.

בעניינים יהודיים עוסקים ביחוד חיבוריו: Die judische Apokalyptik („האפוקאליפטיקה היהודית"), 1857, והחיבור Messias Judaeorum („משיח היהודים"), 1869. הי' הוציא הוצאה מדעית את איגרות איגנאטיוס ופוליקארפוס (1902), וכן הוציא ב4 כרכים את הספרים החיצונים של הברית החדשה (Novum Testamentum extra canonem receptum, 1866).

A. Schweitzer, *Geschichte der Leben-Jesu-Forschung*, 1921; L. Salvatorelli, *Da Locke a Reitzenstein*, in *Riv. stor. ital.*, 1929.

ד. פ.

הִילְדֶבֶּרְט מְלָוַרְדֶן — Hildebert de Lavardin; Hildebertus Cenomanensis — (1056, לוַרדן ע"נ לואר, מערבית לונדוֹם — 1133, טור), משורר וסופר לאטיני (צרפתי). בין 1096 ו1125 כיהן הי' כהגמון בעיר לֶה מַן (Le Mans) שבנורמאנדיה, ולאחר מכן נתמנה ארכיהגמונה של טור. כשהיה הגמון בלה מן הסתכסך, מחמת שאיפתו היתרה לשלטון, מתחילה עם אלי (Helie), הרוזן של לה מן, ואח"כ עם וילים II („רופוס", ע"ע), מלך אנגליה. כשהיה ארכיהגמון בטור בא הי' — מתוך נטייתו להתבדלות ולעצמאות — לידי סכסוך עם מלך־צרפת. נראה, שבמדיניות זו של הי' צידדה גם הכנסיה הרומית, ועל הוראותיה, שהיו מכוונות להפחית את התערבותם של נסיכי־נורמאנדיה ומלכי־אנגליה בענייני ההגמונות, שמר הי' בנאמנות.

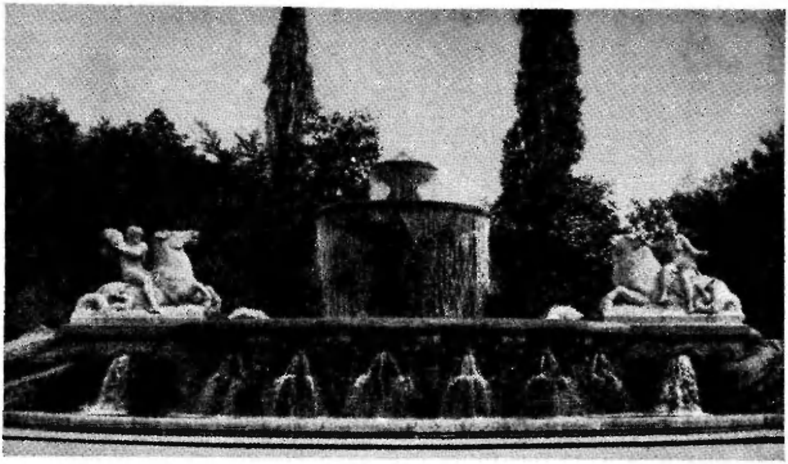
חשובה מפעילותו המדינית של הי' היתה פעולתו הספרותית. הי' היה מן הסופרים המועטים בעלי שיעור־קומה, שקמו לה, לספרות הלאטינית, ביה"ב. הוא חיבר מספר פואמות על נושאים דתיים וחולונים, שהידועה שבהם היא השירה „על הטבח של טרויה" (De excidio Troiae), שבה מבכה המשורר את מותו של הקטור ומקלל את הלנה היפה ואת פאריס מאהבה, שגרמו, לדעתו, לאבדן־העיר. שתי האֶלגיות שלו על רומא ההרוסה (De Roma) והפואמה על „קורות גלותו" (De exsilio suo) חוברו לפי המתכונת של השירה הקלאסית, אך הוחדרו בהן השקפות בדבר הבלותם של חיי־השעה — מה שהיה אפייני למאמין נוצרי בזמנו. כמה המנונים דתיים של הי' אף הוכנסו לטכסי הליטורגיה הנוצרית. הי' כתב גם חיבורים בפרוזה וסגנונו נחשב למלוטש כל־כך, שהוצג למופת בבתי־הספר ביה"ב. משום כך ייחסו לו ספרים מרובים שלא חוברו על־ידיו. כל כתביו (בכללם המיוחסים לו בטעות) נדפסו ע"י Bourasse בכרך 171 של אוסף הפאטרולוגיה של Migne.

B. Haureau, *Les mélanges poétiques d'H. de L.*, 1882; id., *Notices sur les sermons attribues a H. de L.*, 1883; A. Boutemy, *Le Poeme "Pergama flere volo"... et ses imitateurs du 12. siecle* (in *Latomus*, V [1946], 233-244).

י. ב. ס.

הִילְדֶבְּרַנְד, ע"ע **גְרֶגוֹרִיוּס** VII, אפיפיור.

הִילְדֶבְּרַנְד, אַדוֹלְף פוֹן — Adolf von Hildebrand — (1847, מרבורג — 1921, מינכן), פסל גרמני. קיבל את הכשרתו בנירנברג והכיר את האמנות היוונית והרומית מאוסף־ההעתקים שבאוניברסיטה של ברן. ב1868 הלך לרומא ופיתח, בשיתוף עם הצייר הנס פון מרה (ע"ע) ובעידודו של שוחר־האמנות ד"ר קונרד פידלר, גישה אמנותית חדשה, שהתבססה על פשטות הצורה והמונומנטאליות של האמנות הקלאסית הקדמונית. ב1873 עבר הי' לפירנצה; הפסלים המרובים, שפיסל באן (כגון „עלם זורק כדור"; „נושא־הכד"), משקפים את הסגנון היווני של המאה ה5 לפסה"נ, ואילו פסלי הדיוקן של הי' (שהרבה מהם עשויים טראקוטה מצויירת) הושפעו מיצירותיהם של הפסלים הפלורנטינים בני המאה



אדולף פון הילדבראנד: מזרקת ויטלסבאך (מינכן)

ה15, וביהוד של וֶרוקיו (ע"ע). בן עשה תבליט של דמויות מוקפות זר, כדרכו של לוּקָה דֶלה רוֹבִּיָה.

הי' נשא אשה ב1875; מ1891 עד שמת גר לסירוגים במינכן ובפירנצה. בשנים שלאחר מכן עשה הרבה מזרקות־מים ומצבות־זיכרון אחרות: מזרקת ביסמארק (יֶנה, 1894); מזרקת ויטֶלסבַּך המפורסמת במינכן (1895); פסל בראמס (מייבינגן, 1898); מזרקת „אבא רינוס" בשטראסבורג (1903); פסל ביסמארק (ברמן, 1907/10), שנראה כנוסח מודרני של „פסל קוֹלֶאוֹני" (בוונציאה) מאת וֶרוקיו; מזרקת „אבא רינוס" בקלן (1920), ועוד. סימני־ההכר העיקריים של יצירות אלו הם: קומפוזיציה ברורה ופשוטה, ואיזון בין הדמויות עצמן ובין היסודות הארדיכליים של המצבה.

תרומתו העיקרית של הי' לתולדות־האמנות כלולה בספרו Das Problem der Form in der bildenden Kunst („בעיית הצורה באמנות התצורה"), 1893, שבו העמיד כנגד היומרנות האלגוריסטית של פסלי המאה ה19 את האידיאל החזותי־התצורני, שגילומו המושלם הוא, לדעתו, התבליט. תפיסתו האסתטית של הי' שימשה נקודת־מוצא להשקפותיו של חוקר־האמנות ה. וֶלְפלין (ע"ע), ועי"כ נעשתה בעקיפים גורם לתפיסה חדשה של תולדות־האמנות.

A. Heilmeyer, *A. H.*. 1902; W. Hausenstein, *A. v. H.*, 1947.

ע. י.־ה.

הילְדֶבְּרַנְד, דִיטְרִיךְ פוֹן — Dietrich von Hildebrand — (נו' 1889), פילוסוף גרמני; בנו של אדולף פון הי' (ע"ע). הי', שעבר ב1914 מן הדת הפרוטסטאנטית אל הקאתולית, היה פרופסור במינכן ומ1940 הוא פרופסור באוניברסיטה הקאתולית של פורדאם (Fordham) שבניו־יורק. הי' היה תלמידו של הוּסרל (ע"ע), ובכרך השלישי של ה„שנתון לפילוסופיה ולמחקר הפנומנולוגי" (1916), שנערך ע"י הוסרל, נתפרסם מחקרו: Die Idee der sittlichen Handlung („האידיאה של הפעולה המוסרית"), המופנה נגד התפיסה החדצדדית של קאנט, שלפיה רק הרצון הטוב (ולא הפעולה!) יכול להחשב לטוב ללא הגבלה. הי' רואה בזה צמצום מסוכן של תחום התופעות המוסריות ומשתדל להוכיח, שגם את הפעולה כפעולה אפשר להגדיר במונחים מוסריים טהורים. הי' היה במשך שנים הרבה קרוב למאכּס שֶלֶר (Scheler), שלהארת דמותו ותורת־המידות שלו — שהי' ראה בה מאמץ להתגבר על ההגבלות של תורת־המידות הקאנטיינית —, הקדיש הי' שלוש מסות בספרו: Zeitliches im Lichte des Ewigen („הזמני לאור הנצחי"), 1932. המאמרים הכלולים בספר זה דנים בשאלות, שעומדות על גבולן של תורת־המידות, תורת־החברה ותורת־המדינה. הי' מראה בו, בין השאר, שהריבונות של המדינה אין פירושה, שהמדינה אינה משועבדת לסדר המוסרי והמשפטי־הטבעי. אותו סדר עצמו, שממנו נובעת הריבונות של המדינה, מטיל על המדינה עצמה התחייבויות כלפי מדינות אחרות וכלפי האנושות.

הי' כתב עוד: Metaphysik der Gemeinschaft („מטאפיסיקה של השיתוף"), 1930; Sittliche Grundhaltungen („גישות־יסוד מוסריות"), 1932; Liturgie und Personlichkeit („ליטורגיה ואישיות"), 1933; Der Sinn philosophischen Fragens und Erkennens („משמעותן של השאלה וההכרה הפילוסופיות"), 1950; The New Tower of Babel („מגדל־בבל החדש"), 1954.

ש. ה. ב.

הילדֶבּרַנד, שִירַת־, שיר־עלילה בגרמנית עתיקה. נשתמר בצורה מקוטעת על שני דפים בתוך ספר לאטיני, שבו נרשם — כנראה, לפי הזיכרון — ע"י שני נזירים במנזר פולדה בתחילת המאה ה9.

מניחים, שש־הי' נתחברה במאה ה8; היא בתובה במזיגה של הלשונות הגרמנית הרמה והתחתית (מזיגה, שהיתה, לפי

סברה חדשה, ניב לאנגובארדי) ובטירים, שנהרזו בדרך האליטראציה. ש־הי' היא חלק ממחזור־העלילה האוסטרו־גותי, שבמרכזו עומדת דמותו של דיטריך, מלך ברן (הוא תאודריך מלך ורונה), והיא אחת משלוש היצירות העתיקות בלשונות הגרמניות, שלא הושמדו ע"י הכמורה הנוצרית (האחרות: „באוולף" מן המחזור האנגלי־סאכסי ו„ולטהר איש אקויטניה" מן המחזור ההוני).

כפי שמסופר בשירת הניבלונגים, היה הי' (בצורה העתיקה: Hiltibrant) בן הריברנד מחנכו של דיטריך הצעיר, נלווה אל זה האחרון במסעותיו, והציל את אדוניו מסכנות הרבה. יחד עם דיטריך ישב בגלות, בחצרו של אצל (אטילה), מלך ההונים. בש־הי' משתקף הווי־החיילים הפראי בזמן נדידות־העמים; תכנה — דו־קרב בין הי' ובין בנו הדוברנד, המסרב להאמין, אחר 30 שנות פרידה, שה„הוני הזקן" הוא אביו. — כה"י העתיק אינו כולל את סיום המעשה, אך יש יסוד להניח, שלפי האגדה הקדומה נהרג הבן ע"י אביו.

כה"י נדפס לראשונה ב1729 ע"י אקרד (J. G. v. Eccard), ומאז יצא בכמה מהדורות; לגרמנית חדשה תורגם; על־ידי F. Kluge (1919); K. Wolfskehl ו F. von der Leyen (1920); W. Stammler (1934); W. Grothe (1938). — כה"י, שהיה בקאסל, אבד במלחמת־העולם II, אך קיימת הוצאת־פקסימילה, שנעשתה ב1937. — המוטיו של דו־קרב בין אב ובנו נמצא גם בספרות הפרסית („רוסטם וסוהרב"), וכן ברוסית ובאירית. — כיוון שהי' היה אחד מן הגיבורים החביבים על העם הגרמני, נתחברה במאה ה13 שי־הי' המאוחרת (בצורה מטרית שונה מזו של שי־הי' העתיקה), ובה מסתיים המעשה ב„סוף מאושר": האב ובנו מתפייסים בחגיגה משפחתית עליזה. שיר מאוחר זה היה נפוץ עד המאה ה19 (על דפים בודדים) בעיבודים בגרמנית רמה, בגרמנית תחתית ובדאנית.

Th. v. Grienberger, *Das Hildebrandslied*, 1908; G. Baesecke, *Die indogermanische Verwandtschaft des Hildebrandslieds*, 1941; W. Krogmann, *Hildebrand u. Hadubrand. Ein langobardisches Hakenreimgedicht*, 1954.

פ. ג.

הילדברנט, יוהן לוקס פון — Johann Lukas von Hildebrandt — (1668, ג'נובה — 1745, וינה), ארדיכל אוסטרי. הי' היה בנו של קצין גרמני ושירת כמהנדס צבאי עד שנת 1693, שבה התחיל עובד כארדיכל. מ1700 בערך פעל בווינה. כמתחרהו הגדול, פישר פון ארלך, היה גם הי' תלמידו של הארדיכל האיטלקי קרלו פונטנה. הי' נמנה עם הארכיטקטים הבולטים של תקופת הבארוק האוסטרי. בנייניו מצטיינים בקומפוזיציה אחידה של גושי־הבניין, בשילוב מחושב של החללים הפנימיים ובאורנאמנטיקה קלה, שכבר היא מרמזת על תקופת הרוקוקו. השג מיוחד בתקופתו היוו חדרי־המדרגות המהודרים שלו.

כעבודתו הטובה ביותר נחשבים בנייני הבלודר, ששימשו מושב קיצי לנסיך איג'ן (ע"ע) בווינה. השתתפותו בתכנון הארמון של הרוזן פון שנבורן בווירצבורג (באוואריה) ניכרת גם בהשפעת סגנונו על הבניה בגרמניה. משאר מפעליו ידועים ביותר בניין משרדי החצר בווינה, הכנסיה ע"ש פטרוס הקדוש וכנסיית הפיאריסטים בווינה, והשינויים שביצע בארמון מירבל בזאלצבורג (אוסטריה המערבית).

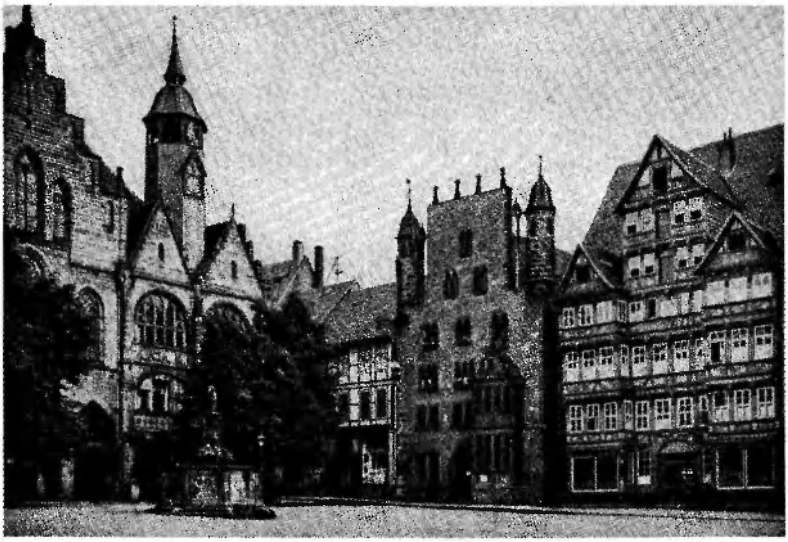
הילדגרד מבינגן — Hildegard von Bingen — (1098, במרסהים, על־יד אלצי [Alzey] — 1179, המנזר בבינגן), מיסטיקנית גרמנית. הי' הוכנסה בילדותה ע"י הוריה למנזר של דיזיבודנברג (Disibodenberg), ובנעוריה קיבלה עליה את נדרי המסדר הבנדיקטיני. ב1136 נעשתה אם־המנזר, וב1147 יסדה סמוך לבינגן שעל הרינוס (בהסן) מנזר חדש. במשך תקופת התבודדותה במנזרים הנזכרים הקדישה הי' את עצמה לכתיבת ספרים על נושאים שונים ורחוקים זה מזה בתכנם ולרישום חזיונותיה המסתוריים. חיבורי־הי' הם מעין אנציקלופדיה של מה שהיה ידוע באירופה במאה ה12. בין השאר כתבה מסכות שונות במדעי־הטבע, שמצויות בהן ידיעות אמפיריות על טבעי הצמחים, תכונותיהם, סגולות־המרפא שבהם ותיאורים מעולם החי והדומם. ידיעות אלו מעורבות בסברות דמיוניות כגון על חלוקת העצמים וקביעת טיבם (אם טובים הם או רעים, אם מועילים הם או מזיקים) לפי „קרבתם היחסית" לקור ולחום, או לפי כוחם המגי השונה. הי' הביעה את הסברה, שהארץ נעה מסביב לשמש, ולא להפך, כפי שהיה מקובל להשוב בזמנה. ראויים להיזכר אף המסכת שלה על תורת־המוסיקה, וביחוד ספרה על הרפואה (Causae et curae; יצא ע"י P. Kaiser ב1903), המבוסס במיעוטו על נסיונה של המחברת וברובו על התרגומים הלאטיניים של ספרי גלנוס (ע"ע) ואריסטו. קבוצה אחרת של כתבי הי' כוללת את חזיונותיה, שיריה הדתיים, נבואותיה ואותם מחיבוריה הדנים בבעיותיו הנפשיות של המאמין הנוצרי. ספרה Scivias (קיצור המשפט: Scito vias lucis = „דע את דרכי האור", חובר בין 1141 ל1151 ותורגם פעמים הרבה לגרמנית ולצרפתית), החדור ברוח מיסטית ומלא חזיונות וסמלים, מצטיין בתמימות ובבלתי־אמצעיות שבו, שבזכותן דיבר אל לבותיהם של בני־דורה ושל רבים מבני הדורות, שבאו אחריו. דומים לScivias במבניהם הם ה־Liber vitae meritorum („ספר החיים הרצויים", חובר בין 1159 ל1164), הדן בחיי־מוסר ובמידות הטובות, וה־Liber divinorum operum („ספר מעשי־האל", חובר בין 1164 ל1170), שלפיו עלולות תופעות־הטבע לשמש לנו סמלים־מפרשים לתופעות בעולם־הרוח. אגרותיה לרבים מחשובי זמנה — ביניהם כמה אפיפיורים, ברנארד מקלרוו והקיסרים קונראד III ופרידריך I — נתפרסמו, עם שאר כתביה, בחלקם ב־J. P. Migne, Patrologia latina (כרך 197), ובהלקם ב־J. B. Pitra, Analecta Sacra Spicilegio Solesmensi Parata, III (1891). הי' הוכרזה כקדושה ע"י הכנסיה הקאתולית. יום־זכרונה היא ה17 בספטמבר.

F. M. Steele, *The Life and Visions of St. H.*, 1914; B. Widmer, *Heilsordnung und Zeitgeschehen in der Mystik H. von B.* (*Beiträge zur Geschichtswissenschaft*, 52), 1955; M. Schrader–A. Führkotter, *Die Echtheit des Schrifttums der Heiligen H. von B.*, 1956.

י. ב. ס.

הילדסהים (Hildesheim), שמן של עיר, הגמונות קאתולית ומחוז (Regierungs-Bezirk) בסכסוניה התחתית (ע"ע) שבגרמניה המערבית.

העיר הי' שוכנת בקצהו הדרומי של מישור גרמניה הצפונית (89 מ' מעל פני־הים), כ30 ק"מ דרומית־מזרחית להנובר. מספר תושביה — 89,000 (1959), מהם כ66% פרוטסטאנטים, כ33% קאתולים. מצויות בה תעשיות של



הילדסהיים: כיכר־השוק עם בנייניה מן המאות ה14—ה16 כפי שנראו קודם מלחמת־העולם II

כלים אלקטרו־טכניים, מצרכי־גומי, מכונות־חליבה וטכס־טיל. — עד להתקפת־האוויר של ה22.3.1945, שהשמידה 80% מבנייניה, היה להי׳ אופי של עיר מימי־הביניים. חלק מן הכנסיות ומן הבניינים העתיקים שוקם בשנים האחרונות.

היסטוריה. בשנת 700 לערך כבר קיים היה שוק במקום, שבו עומדת כיום הי׳, על אם דרך־המסחר העתיקה בין האלבה והרינוס, וב815 הוקמה כאן הגמונות, שהקיפה כ5,000 קמ״ר. בתקופת שלטונם של ההגמונים ברנוארד (993—1022), שהיה בעל חוש אמנותי, וגודהארד (Gotthard, Godehard; 1022—1038), עלתה ההגמונות לחשיבות, ובהי׳ נבנו כנסיות נהדרות. ב1235 אישר הקיסר פרידריך II את אי־תלותה של הגמונות־הי׳ בדוכסות בראונשויג (ע״ע) והעניק לה את הרשות לקיים בעיר הי׳ שווקים ולגבות מכס. אך המריבות בין הגמוני־הי׳ ודוכסי־בראונשוויג נמשכו, ואלה האחרונים סייעו לאזרחי־העיר במאמציהם להיפטר משלטון ההגמונים. ב1300 לערך השיגו האזרחים זכויות מרחיקות לכת ובשנת 1486 — עצמאות כמעט שלמה. במאות אלו היתה העיר גם חברה בהנזה (ע״ע). במלחמות ממושכות, בייחוד ב1519—1523, כבשה בראונשוויג יותר ממחציתם של שטחי־ההגמונות. זמן קצר אח״כ עבר חלק גדול מן האוכלוסים של שטחים אלה, ביניהם אזרחיה של העיר הי׳, לפרוטסטאנטיות. רק ב1643 הוחזר חלק מן השטחים הנזכרים להגמונות, אך העיר נשארה עצמאית ופרוטסטאנסית. ב1573—1763 נמצאה הגמו־נות־הי׳ בידי נסיכים באווארים, שהיו גם בעלי הארכי־הגמונות של קלן. ב1803 (ע״ע גרמניה, עמ׳ 444) עבר שטח ההגמונות, שהקיפה אז כ1,600 קמ״ר וכללה כ132,000 תושבים, לפרוסיה, ב1807 לממלכת וסטפאליה וב1815 להאנובר. עם סיפוחה של האנובר לפרוסיה ב1866 סופח לפרוסיה גם שטח־ההגמונות. בתקופת מלחמת־העולם II ירד מספר התושבים מ79,000 ל56,000. מ1946 מהווה השטח מחוז בסאכסוניה התחתית.

A. Bertram, *Geschichte des Bistums H.*, 1899–1925; J. H. Gebauer, *Aufsätze zur H.er Geschichte*, 1938; idem, *Die Stadt H.*, 1950; F. J. Tschan, *Saint Bernward of H.*, 1943/52.

א. מ. י.

יהודים. תעודות על מציאותם של יהודים בהי׳ נשתמרו רק מתחילת המאה ה14, אך „רחוב היהודים", הקרוי בשם זה עד היום, נמצא בחלק הקדום ביותר של „העיר הישנה", סמוך לשוק. יהודי־הי׳ היו כפופים להגמון, וגם העיר גבתה מס מהם. בזמן המגפה השחורה (1348/9) מנתה הקהילה כ80 נפש. ב1457 גורשו היהודים מכל האיפארכיה של הי׳; אך ב1520 הותר ליהודי „מיכאל הארוך", שנתפרסם במעשי־גבורתו, לשבת בעיר, ובעקבותיו באו להי׳ עוד יהודים מועטים. ב1595 ניסתה העיר לגרשם; אך היהודים ערערו על כך בפני משפט־הקיסר, והעיר התפשרה עמהם. ב1634 ישבו 10 משפחות יהודיות בעיר. ב1662 הוסדרו חייהם ע״י תקנות פנימיות וע״י כתב־זכויות מטעם ההגמון. ב1842 קיבלו יהודי־הי׳ זכויות־אזרח. ב1931 ישבו 650 יהודים בעיר, ב1955 — 18.

האשכול, ו׳, 236–240 (תקנות־הקהל); M. Landsberg, *Zur Geschichte der Synagogengemeinde H.*, 1868; id., *MGWJ*, XIX (1870), 122–4; A. Rexhausen, *Die rechtliche und wirtschaftliche Lage der Juden im Hochstift H.*, 1914.

צ. א.



הילדסהיים: אגן־הטבילה בקאתדראלה. המאה ה13

אמנות. העיר העתיקה של הי׳, שנהרסה כליל במלחמת־העולם II, כללה בניינים בעלי ערך אמנותי, שהחשוב שבהם היה זה של הקאתדראלה ע״ש מיכאל הקדוש. בעבודות־הברונזה, שנעשו בקאתדראלה זו במאה ה11 (בפקודתו של ההגמון בֶּרנֶוַרד), הגיעה האמנות של אירופה הצפונית לשיא במקצוע של עבודות אלו. יצירת־המופת העיקרית היו שני האגפים (בגובה 4.75 מ׳) של שער־הכניסה (1015/35) — כנראה, פרי מפעלם של כמה אמנים; ששה־עשר התבליטים שבאגפים אלה מתארים מעמדים ביבליים בסיגנון מלא הבעה ותנועה, בדומה לזה של עיטורי־ספרים וגילופי־השנהב של אותו זמן ושל התקופה שקדמה לו.

חשיבות מרובה יש גם לעמוד־הברונזה (גבהו: כמעט 4 מ׳, רחבו: 58 ס״מ) המקושט ב28 תבליטים מחיי־ישו, שהם מחוברים זה לזה באופן לוליני, לפי דוגמת התבליטים שעל עמוד־טריינוס שברומא. העמוד שימש, כנראה, כפמוט; בזמן מאוחר נוספה לו כותרת.

במאה ה12 קושטה תקרת־הקאתדראלה בציורים ונוספו בה (ובשאר הכנסיות שבעיר) תבליטי־קדושים גדולים, שבהם ניכרת מזיגה של הסיגנון הביזאנטי עם הסיגנון של ארץ־הרינוס, על הנטיה הרֵאליסטית שלו. אגן־הטבילה (מברונזה) שבקאתדראלה, שזכה לפירסום מיוחד, הותקן במאה ה13; הוא נשען על כתפיהם של ארבעה בני־אדם כורעים (סמלים לנהרות של גן־העדן), והוא מקושט בארבעה תבליטים: „בני ישראל במעבר ים־סוף״, „בני־ישראל במעבר הירדן״, „טבילת ישו״, „הבתולה על כס־המלכות״, ובדמויות סמליות שונות. יצירה זו מבשרת את הסיגנון הגותי בגרמניה והיא קשורה ביצירות צרפתיות מאותו זמן.

ע. י־ה.

הילְדֶסהֵימֶר (Hildesheimer), שם־משפחה של כמה רבנים וחוקרים במקצועות־היהדות, שהיו מראשי המדברים ביהדות הדתית בגרמניה.

(1) עזריאל (בלועזית: Israel) ב״ר ליב הי׳ (1820, האלברשטאט — 1899, ברלין), רב, חוקר ועסקן דתי וסוציאלי; ממנהיגיה של היהדות האורתודוכסית בגרמניה. כשהיה בן 15 נתקבל לישיבה של ר׳ יעקב אטלינגר באלטונה, ובעיר זו גם סיים את לימודי הגימנאסיה. ב־1840 בא לברלין ולמד באוניברסיטה שלה פילוסופיה ולשונות שמיות. מכאן עבר לאוניברסיטה של האלֶה, שבה הוכתר ב־1844 כדוקטור על סמך עבודתו Über die rechte Art, die Bibel zu interpretieren („על האופן הנכון, שבו יש לפרש את המקרא״) — מחקרים בתרגום־השבעים.



עזריאל הילדסהיימר

הוא חזר לעיר־מולדתו ושימש בה זמן־מה מזכיר־הקהילה. ב1851 נתמנה כרבה של קהילת איזנשטט (ע״ע) ויסד בה ישיבה, שבה לימדו גם לימודי־חול. סיכסוכים עם החסידים, שהתנגדו ללימודים אלה, הביאו לסגירה זמנית של הישיבה, אבל לסוף נפתחה שוב והוכרה רשמית על־ידי הממשלה. ב1866 נקרא הי׳ לברלין כדי לשמש כרבה של הקהילה האורתודוכסית „עדת ישראל״ בעיר זו, וכאן יסד ב1873 בית־מדרש לרבנים, שהשפעתו היתה ניכרת במשך שנים הרבה. הי׳ נלחם בתנועת הרפורמה ובנציגה הראשי באותו זמן בברלין, אברהם גיגר (ע״ע), סייע באירגון עזרה לפליטי הפרעות של רוסיה (1882), וכן פעל לטובת ישוב ארץ־ישראל. כשנודע לו ב1860 על כוונתה של חברת־המיסיון האנגלית להקים שבעים בתים בירושלים ליהודים עניים — גייס עד מהרה את הסכומים הדרושים לבניין בתי־מחסה לנזקקים ולעולי־רגל, וכך סוכלה תכנית המיסיון. הי׳ הצטרף לחברה ליישוב א״י, שנוסדה ב1861 בפראנקפורט ע״נ אודר ע״י ה. לוריא (ע״ע). ב1870 יסד בברלין חברה למען יישוב א״י, שמטרותיה היו: א) תמיכה ביהודי א״י בחומר וברוח; ב) הגדלת מספר בתי־המחסה בירושלים; ג) הקמת בית־הולים בירושלים; ד) הנהלת עזבונות למטרות הנ״ל. לפי הצעתו של הי׳, החליט הוועד המרכזי של חברה זו לפנות בבקשה אל הקונסול הגרמני בירושלים, שרחש אהדה לרעיון ההתיישבות היהודית בא״י, שיקנה כאן קרקעות בכספי התרומות, שנאספו ע״י החברה. — בשנות ה60 וה70 התנהלה חליפת־מכתבים בין הי׳ לבין הרב צ. קַלישר (ע״ע), שניסה להשפיע על הי׳, שלא יצא ידי חובתו כלפי א״י בפעולות פילאנתרופיות בלבד, אלא יְיַחֵד בתכניתו גם סעיף מדיני־לאומי מפורש בעניין גאולת הארץ ויישובה. הי׳ הסתייג מתביעתו של קאלישר, כנראה, מתוך חשש שמא יעברו המתיישבים, שיעסקו גם בחקלאות, על מצוות התורה. — הי׳ השתתף בפעילות באסיפה הכללית של באי־כוח החברות

והאגודות למען יישוב א"י בגרמניה, רוסיה ורומניה, שנתכנסה בקאטוביץ, ביזמתה של חברת „בני ברית" בעיר זו, ב23 בספטמבר 1883, ושבה הוחלט — בין השאר — על קביעת תכנית כללית מתואמת לפעולותיהן של החברות והאגודות הנזכרות למקומותיהן השונים. אך בוועידה הראשונה של חובבי-ציון בקאטוביץ, שנתקיימה בנובמבר 1884, סירב הי' להשתתף — לדבריו, משני טעמים: א) השתתפותו בוועידה, במחיצה אחת עם חפשים-בדעות, תתפרש פירוש בלתי-רצוי על-ידי היהדות החרדית, ועל-כן תגרום נזק לתנועה החדשה; ב) עצם כינוסה של הוועידה עשוי לעורר גל של התלהבות בקרב מאות יהודים אומללים, שיזדרזו לעלות לא"י, מתוך ההנחה המוטעית, שכבר הוכשרו התנאים והושגו האמצעים ליישובם שם. הי' היה סבור, שיש להימנע מנקיטת כל צעד בכיוון זה ללא קבלת רשיון על כך מממשלת תורכיה.

מספריו: נתיבות-עולם, השער הרביעי מספר כריתות (לר' שמשון מקינון), האלברשטאט תרכ"ט; הלכות גדולות צ"פ כתב-יד רומי, ברלין תרמ"ח; „תיאור בית-המקדש של הורדוס במסכת-מידות וביוסף בן מתתיהו" (Die Beschreibung des herodianischen Tempels im Traktate Middoth und bei Flavius Josephus), 1876; „כתב-היד של הלכות גדולות שבוואטיקאן" (Die vatikanische Handschrift der Halachoth Gedoloth), 1885/6; „הפרקים האסטרונומיים במאמר קידוש החודש של הרמב"ם" (Die astronomischen Kapitel in Maimonidis' Abhandlung über die Neumondsheiligung), 1880—1881.

הי' היה ידוע בנעימות הליכותיו עם הבריות. כשמלאו לו שבעים שנה הוציאו „אוהביו ותלמידיו" ספר יובל לכבודו בשם „שי למורה", תר"נ (1890).

ספר זכרון לסופרי ישראל, ווארשה תרמ"ס, עמ' 33–34; ש. פ. רבינוביץ, לוח אחיאסף VII [1899], עמ' 308–321; ש. ל. ציטרון, תולדות חיבת-ציון, חלק ו, תרע"ד, עמ' 32, 243–244, 261–262; א. דרויאנוב, כתבים לתולדות חיבת-ציון ויישוב א"י, חלק ו, תרע"ט, עמ' 317, 328, 300; ש. גרינברג, מצדיק הרבים, ב„ישרון", א' (תר"פ), חוב' ג', עמ' מז–סא; י. מייזל, ש. פ. רבינוביץ, 1943, עמ' 102–107; צ. קאלישר, הכתבים הציוניים, תש"ז, עמ' 46–47, 63–64, קפ"ח–קפ"ט, רנ"ד–רנ"ה, רצ"ז–רצ"ח, ש"ג; Jeschurun, VII (1920), Heft 5–6.

א. מ. ה.—מ.

(2) צבי הירש הי' (1855, אייזנשטאט—1910, ברלין), חוקר ועסקן; בנו של (1). הי' בא ב1873 לברלין, היה מתלמידיו של תאודור מומזן (ע"ע) והוכתר ב1879 כדוקטור לפילוסופיה על-יסוד חיבור בשם De libro qui inscribitur 'De viris illustribus urbis Romae quaestiones historiae'. ב1880 נתמנה מורה לתולדות-ישראל ולגאוגראפיה של א"י בבית-המדרש לרבנים בברלין, אבל מיעט בעבודה מדעית משום ריבוי עסקנותו. מאביו ירש הי' את חיבת א"י והיה מפעילי חובבי-ציון בגרמניה. הי' השתתף במשלחת, ששיגרו חובבי-ציון ברוסיה לפאריס לשם דיונים על תכניותיהם של חובבי-ציון עם חברת „כל ישראל חברים" ועם באי-כוח הבארונים אדמונד רוטשילד ומוריס הירש. הרצל ניסה לשתף אותו בקונגרס הציוני הראשון והציע לו להרצות בו על „תפקידם של מעשי-הצדקה בא"י", אבל הי' חשש לנזק, שהפעילות הפומבית עלולה לגרום לעבודה המעשית בא"י, ולא הצטרף לתנועה הציונית. הוא פעל נגד עלילת-הדם, שנתחדשה בימיו, הגן על השחיטה מפני המקטרגים עליה, היה ממניחי-היסוד לאגודת „עזרה" (1901), השתתף באגודות של שוחרי תולדות ישראל וספרותו, ועוד. מ1883 עד סוף ימיו ערך את השבועון האורתודוכסי Die Judische Presse. ספרו: Beitrage zur Geographie Palästinas (1884/5) הוא מחקר חשוב בגאוגראפיה ההיסטורית של א"י. מחקר זה מבוסס על בדיקת כתבי-יד וקביעת הנוסח של רשימת-השמות שבתוספתא, ספרי וירושלמי מתוך נסיון לזהות את המקומות הנזכרים במקורות. הי' מסתמך במקרים הרבה על ספרו של י. שווארץ: „תבואות הארץ", 1845, אלא שגישתו למקורות היא בקרתית, וכן זיהה כראוי את מקומותיהם של כמה ישובים (כגון כברתא, זניתא, קצטרא דגליל, וכד'). הי' נסתייע בעבודתו גם במפת ארץ-ישראל, שהוציאה „הקרן [הבריטית] לחקר א"י". ביחס לעבר-הירדן, שממנו לא היו לו מפות מדוייקות, טעה הי' תכופות. אע"פ שחיבורו נכתב לפי מקורות ספרותיים בעיקר, והי' לא ביקר במקומות שעליהם דן, יש בעבודתו התקדמות ביחס לקודמיו (בריל, גויבאואר). אפשר לומר, שיסודות המחקר המדעי של המקורות התלמודיים לידיעת הארץ הונחו ע"י הי'. תלמידו ש. קלין (ע"ע) המשיך בעבודתו.

ש. פ. רבינוביץ, הצפירה 1900, גל' 138, 139; א. דרויאנוב, כתבים לתולדות חיבת-ציון ויישוב א"י, ו, עמ' 328–329; י. מייזל, ש. פ. רבינוביץ, 1943, עמ' 39–40, 75–76, 78–79, 85–86; ת. הרצל, ספרי הימים, ו, תרצ"ס, עמ' 209–210; הנ"ל, אגרות, ו, תש"ח, עמ' 190, 199, 202–204, 214, 219–220, 235, 240–242, 249–250; ספר הקונגרס, תש"ן, עמ' 91, 417–418, 420; *H. H.*, ein Gedenkbuch. 1911; *Jahresbericht des Rabbinerseminars zu Berlin*, 1909–10, 6 ff.

צ. א. / מ. א.-י.

הִילֶה סֶלַסִּי — Haile Selassie (על צד הדיוק: חִילֶה ס' = „כוח-השילוש") — (נו' ב1892, הרר), קיסר חבש; תארו השלם הוא: „מלך המלכים (negusa nagast), ארי יהודה, בחיר האל". שמו המקורי היה תַּפָרִי, ואביו מַכּוֹנֶן, נסיך הרר (ע"ע), שירת את הקיסר מֶנֶלִיק (ע"ע), שאר בשרו, כמצביא וכדיפלומאט. הבן חונך בעיר-מולדתו ע"י מיסיונרים צרפתיים ונתמנה בעודו נער למושלו של מחוז סִידַמָה. ב1912 נשא את מֶנֶן, בת למשפחת-אצילים, ובאותה שנה הוענק לו התואר נסיך (ras). ב1916 עמד בראש המרד נגד הקיסר ליג' איאסו, ניצח אותו בקרב והדיח אותו מן המלכות. יורשתו של איאסו, הקיסרת זאודיתו, מינתה את תפרי, בהשפעה בריטית, לעוצר הארץ וליורש-העצר. הוא התגבר על התנגדותם של הנסיכים, תיקן את המינהל, הזמין מומחים מחוץ לארצו, השתדל לבטל את העבדות והשיג ב1923 את התקבלותה של מדינתו לחבר-הלאמים (ע"ע). בשנה שלאחר מכן הרגיש את עצמו בטוח למדי בשלטונו ונסע למספר חדשים לאירופה. ב1925 מחה לפני חבר-הלאומים נגד ההסכם הבריטי-איטלקי, שקבע תחומי-השפעה של שתי המעצמות בחבש ושה"ס ראה בו פגיעה בריבונותה של מדינתו. ב1928 הכריז את עצמו כמלך, ושנתיים לאחר מכן, אחר מות הקיסרת זאודיתו, הוכתר כקיסר ונטל לעצמו את השם ה"ס. הוא המשיך במרץ בהכנסת חידושים במדינתו לפי הדוגמה האירופית: סלל כבישים, שיפר את החינוך, הקים בתי-חולים.

ב1936, לאחר שפלשו האיטלקים לחבש (ע"ע), ברח ה"ס לירושלים, ומכאן לאנגליה. כשפרצה המלחמה בין איטליה ובריטניה (יוני 1940) עבר מיד לסודאן, אירגן שם את המלחמה נגד האיטלקים והשתתף בכיבוש ארצו ע"י הבריטים. ב5.5.1941 נכנס שוב לאדיס אַבֵּבָה (ע"ע), עיר-בירתו. מיד הטיל איסור על העבדות, המשיך ברפורמות,

הזמין שוב מומחים מארצות-אירופה, וכן מישראל. ב1946 הכריז על אי-תלותה של כנסיית-הבש בכנסיה הקופטית המצרית וב1950—1953 שלח גדוד-חיילים למסע האו"מ בקוריאה (ע"ע). ב1952 השיג את סיפוחה של אריתריאה (ע"ע) לארצו.

בנובמבר 1955 נתן לממלכתו חוקה חדישה, שהבטיחה בחירות (לפארלאמנט), חופש-הדיבור וחירות העיתונות. אסיפת-הנבחרים הראשונה נתכנסה בנובמבר 1957.

Ch. Sandford, *Ethiopia under H. S.*, 1946; id., *The Lion of Judah Hath Prevailed*, 1955.

א. מ. י.

הִילֶה, פֶּטֶר — Peter Hille — (1854, ארויצן, וסטפאליה — 1904, שלאכטנזה, על-יד ברלין), משורר ומספר גרמני. לאחר שהפסיק את לימודיו באוניברסיטה של לייפציג, שוטט הי' במשך שנים כנודד חסר-בית באנגליה, הולאנד, שווייץ ואיטליה. בלונדון, שבה התגורר במשכנות-העוני של ווייטצ'פל, עברו עליו שתי שנים של בדידות, סבל ועליית-נשמה פיוטית: המגע, שקיים כאן עם אנארכיסטים וסוציאליסטים, שהרבה מהם היו גולים מגרמניה, עורר אותו לכתיבת הרומאן הידוע ביותר שלו, Die Sozialisten („הסוציאליסטים"), 1887. משום הנושאים שבחר בהם והביקורת החברותית שלו, טענו הנאטוראליסטים הראשונים, כמו היינריך הארט, יוליוס הארט וקארל הנקל, שהוא אחד משלהם, אך אחר מותו ראו בו האכספרסיוניסטים אחד ממבשריהם, משום החידושים הסגנוניים הקיצוניים שביצירותיו. הביקורת, שמתח הי' על הסדר הסוציאלי באירופה, נבעה מהתנגדותו לכל מעצור על דרך התפתחותה החפשית של האישיות. הדראמה שלו, Des Platonikers Sohn („בנו של הפלאטוניקן"), 1896, מתארת את המאמצים הטראגיים, שעשה בנו של פטראקה כדי להשתחרר מעריצותו החינוכית של אביו, משורר הרנסאנס המפורסם. הדראמה, שבה ראה את שיא-יצירתו, Myrddhin und Vivyan, נשארה בלתי-גמורה. כשרו למחשבה מבריקה ומעמיקה מתגלה באפוריזמים המרובים שלו, ואילו הלירקה שלו מעידה על מקוריותו בלשון, בקצב ובדימויים. — כתביו כונסו ופורסמו ע"י יוליוס הארט ב4 כרכים (Gesammelte Werke), 1904.

H. Hart, *P. H.*, 1905; H. Roselieb, *P. H.*, 1920.

ס. ל.

הילוזואיזם (Hylozoism; מיוו': ὕλη, חומר; ζωή, חיים), התורה, שלפיה החומר מכיל בתוכו מראשיתו חיים ונפש, ושלפיכך יש לראות את התחושה ואת היצר, ולפי אחדים אף את התודעה בכללה, כתכונות ראשוניות של החומר. לפי ההי' אין להפריד בין החומר והחיים, מאחר שאין חומר נטול-חיים. ההי' מנוגד לתורה המכאניסטית, שלפיה החומר הוא רק בעל תכונות מכאניות (תבנית, תנועה). בעוד שהמכאניזם עומד בפני הבעיה של התהוות החיים מן הדומם, גורס ההי', שבעיה זו היא בעיית-שוא, כי אין „דומם" בעולם. מן הדוגלים בהי' יש שמייחסים את החיים (הנפש) לחלקים הקטנים ביותר של החומר (אטומים) ויש מורים, שהחומר ככוליות אחת מחודר בנפש (נפש-העולם).

הפילוסופים היווניים הראשונים („פילוסופי-הטבע") האמינו בהי'. כך לימד תאלס, שלמגנט יש נפש, מפני שהוא מושך אליו את הברזל (אריסטו, על הנפש, ספר א', פרק ב'; הוצאה עברית: עמ' ל"ג). ההי' מופיע מזמן לזמן במדעי-הטבע ובתולדות הפילוסופיה — בכתביהם של הסטואה וחוגי-דעות של זמן התחיה (ברונו). לעומת זה מפרדת הפילוסופיה החדשה, המתחלת עם דקרט (ע"ע), פירוד גמור בין הנפש והגוף ומייחסת לגוף רק תכונות גאומטריות בלבד; מכאן, שהיא מתנגדת להי'. אולם לוק (ע"ע), אע"פ שהוא יוצא מהנחותיו של דקארט, מניח, לכל הפחות, כאפשרות הגיונית, שאלהים היה יכול ליצור חומר חושב (מסה על שכל האדם, ד', 3, סעיף 6). מכאן התפתחה תפיסה הילוזואיסטית חדשה באנגליה ובצרפת, אלא שתפיסה זו צימצמה יותר ויותר את חשיבותה של הנפש הדבקה בחומר, ראתה בנפש „תופעת-לוואי" של החומר ונעשתה, בסופו של דבר, חמרנות גמורה. לעומת זה פיתח ברקלי (ע"ע) בספרו האחרון („סיריס") תורה קרובה להי'.

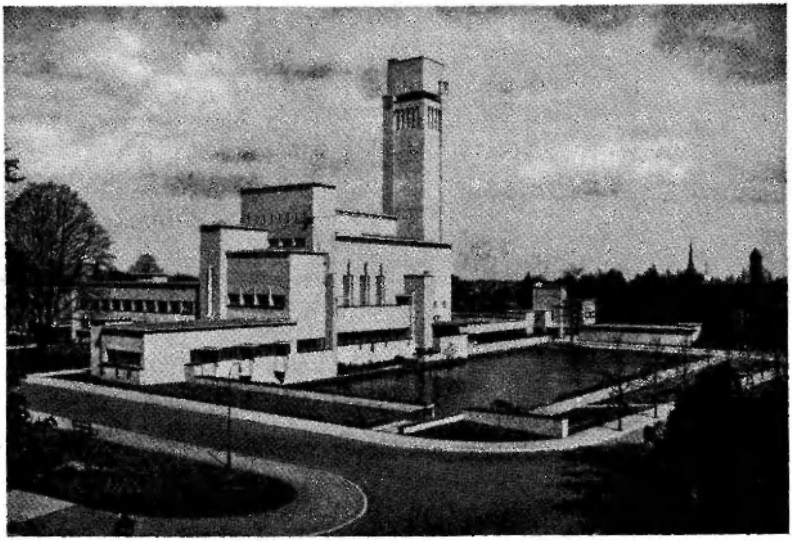
ההי' מסתמך לפעמים קרובות על תופעות התכליתיות בטבע (ישים אורגאניים, תופעות הרגנראציה והריפוי העצמי). לתכליתיות הקדיש קאנט את „ביקורת כח-השיפוט" שלו והבחין שם (מסעיף 72 ואילך) ארבע אסכולות: חומר חסר-חיים (אפיקורוס), אל חסר-חיים (שפינוזה), חומר בעל-חיים (ההי') ואל מלא-חיים (תאיזם). קאנט טוען, שההי' מבקש להסביר את הישים האורגאניים (שאנו מכירים מן הנסיון) ע"י חומר חי, שאין אנו יכולים להשיג אותו; שהרי מהותו של החומר היא בזה דוקה, שהוא נטול-חיים (inertia), ולפיכך בונה ההי' את תורותיו על מושג סותר את עצמו, והוא, לדעתו של קאנט, „סופה של כל פילוסופיית-הטבע". למרות ביקורת זו של קאנט הופיע ההי' שוב בפילוסופיה של המאה 19: אצל שלינג, פכנר (תורת הנפשת-הכל), אדוארד פון הרטמאן, ארנסט הקל, שלפיו „כל אטום הוא בעל סכום של כוחות, ובמובן זה בעל נפש", לה דנטק, ועוד.

ע. קנט, ביקורת כח-השיפוט, חלק ב'; H. Driesch, *Metaphysik der Natur (Handbuch der Philosophie*, II, 1927).

ש. ה. ב.

הֵילוּנְגְקִיָנג (Heilungkiang; או הי-לונג-צ'ינג או הילונ-צ'זין), חבל-ארץ במאנג'וריה ההיסטורית שבסין הצפונית. שטחו — מ460,000 עד 487,000 קמ"ר, ומספר תושביו 11,9 מיליון (1953). הי' גובלת בצפון ובמזרח בברית-המועצות, כשנהר-אמור, ששמו הסיני הוא הי' (שם, שפירושו: נהר הדרקון השחור), מהווה את הגבול לרוב ארכו; בחלקו עובר הגבול הצפוני לארכה של בירוביג'ן (ע"ע). בדרום גובלת הי' בחבל הסיני קירין, ובמערב — בחבל האוטונומי הסיני של מונגוליה הפנימית. — הי' היא ברובה ארץ של הרים (בעלי גובה בינוני) וגבעות, ובמיעוטה ארץ של שפלות-נהר. בקצה הצפוני-מערבי חודרים להי' הרי החינגן הגדול (שיאם בהי' — 1,530 מ'); בצפון ובחלק מצפון-המזרח, בהקבלה לנהר-אמור, עובר החינגן הקטן (השיא: 1,150 מ'), ומדרום להם, מעבר לנהר סונגארי, פלגו של האמור, נמשכים הרי הזאנצילין (השיא: 1,202 מ'). את דרום-המערב תופסת שפלת מאנג'וריה המרכזית, שבה זורמים הנהר סונגארי ופלגו נוני, ואת קצה צפון-המזרח — שפלת הנהרות אמור, אוסורי וסונגארי על ביצותיה המרובות.

אקלימה של הי' הוא יבשתי-קיצוני. הטמפראטורות השנתיות הממוצעות הן למטה מאפס (בצפון-המערב: בינואר ‎-30°, ביולי 23°; בדרום-המזרח: בינואר ‎-20°, ביולי 16°). כמות המשקעים, היורדים ברובם הגדול עם המונסון



הילֻורזום: בית־העיריה

הקיצי, היא 350—450 מ״מ בשפלות ועד 600 מ״מ בהרים. כ25% משטחה של הי׳ מכוסה יער, בעיקר בהרים.

התושבים ברובם הגדול מדברים סינית מאנדארינית צפו־נית. המונגולים, המאנג׳ו וכמה שבטים בשטחי היערות הם מיעוטים, שהולכים ונטמעים בסינים. החקלאות, גידול־המקנה ועבודת־היער מפרנסים כשני־שלישים של התושבים, אבל ענפי־פרנסה אלה מספקים רק 44% מהכנסת החבל. שאר ההכנסה בא מן המכרות והתעשיה, וביחוד מן התעשיה הכבדה, התופסת מקום בראש התיכנון הכלכלי בסין העממית. החקלאות מייצרת חיטה, סויה, קאולינג, אורז, דוחן, סלק־סוכר ופשתן. מן המכרות מפיקים פחם שחור וזהב. רוב הזהב, המופק בסין (כמותו — בממדי התפוקה העולמית — היא מועטת), מקורו בהי׳. התעשיה מעבדת מוצרים חקלאיים ועצים ומייצרת קרונות לרכבות, מכונות שונות (בעיקר חקלאיות), מכשירי־חשמל ואריגים. לאספקה של כוח הידרו־חשמלי משמש מפעל על נהר מוטן (— קיאנג), פלגו של הסונגארי, כ75 ק״מ מעיר־התעשיה מוטאנגקיאנג (200,000 נפש ב1946), שהיא גם צומת של מס״ב. עיר־הבירה של הי׳ ומרכזה התעשייני החשוב ביותר היא חרבין (ע״ע), השוכנת בדרומה של הי׳. עד 1954 היתה עיר־הבירה — ציציהר (176,000 נפש ב1947), כ270 ק״מ צפונית־מערבית מחרבין. בהי׳ עוברת מסה״ב הטראנס־סיבירית הראשונה לולדיווסטוק, וממנה מסתעפות בחרבין שלוחות לפורט־ארתור ולקוריאה; קיימים גם קווי־מס״ב אחרים. בקיץ מרובה תנועת־הספנות בנהר־אמור ובפלגיו הגדולים.

הי׳ הוקמה לראשונה כיחידה אדמיניסטראטיווית ב1875; היא הקיפה שטח של קרוב ל570,000 קמ״ר עד שבוטלה ב1934. ב1946 חודשה כחטיבה מינהלית בשטח של 258,000 קמ״ר בערך. ב1954 הורחבה הי׳ ע״י צירופו של מחוז סונגקיאנג (מצד דרום־המזרח) לתחומה.

א. י. בר.

הילוס (Ὕλλος), בנם בכורם של הרקלס (ע״ע) ודינירה. הי׳, שנרדף ביחד עם אחיו ע״י אוריסתוס, שנשתלט בארגוליס (= ארגוס, ע״ע) שבפלופונסוס במקומו של הראקלס (היורש החוקי), מצא מקלט בתסאליה, ואומץ לבן ע״י איגי־מיוס, מלך הדורים. כשדרש הי׳ באוראקולום בדלפוי, אימתי יוכלו הוא ואחיו לרשת את נחלת־אביהם — ציווהו האל אפולון לחכות ל„פרי השלישי״. הי׳ היה סבור, שפירוש הדברים הוא ה„קציר השלישי״, ובהתאם לכך התקיף בעונת־הקציר השלישית אחר מתן ה„נבואה״ את מיצר קורינתוס כדי לעבור משם לפלופונסוס. בני־קורינתוס שלחו צבא לקראתו, אך לפי הצעתו של הי׳ הוכרע הריב ע״י קרב־ביניים בינו לבין אכמוס, האמיץ שבאנשי־ריבו. הי׳ נהרג בקרב, ואנשיו נסוגו מתוך הבטחה, שלא יחדשו את מסע־הכיבוש תוך 100 שנה. כשנשלם מועד זה נתברר מדבריו של אוראקולום אחר, שהמכוון ב„פרי השלישי״ היה ה„דור השלישי״. ואמנם הצליחו עכשיו צאצאיו של הראקלס לכבוש את הפלופונסוס.

Pausanias, *Graeciae descriptio*, I, 32, 5; 35, 7 ff.; 41, 3; VIII, 5, 1; Apollodoros, *Bibliotheca*, II, 7, 7; 8, 1 ff.; *Herodotos*, VIII, 131; cf. IX, 27; 3. Graves, *The Greek Myths*, II, 1955, 145, 146.

הילֻורזום (Hilversum), עיר בהולאנד הצפונית, כ25 ק״מ דרומית־מזרחית מאמסטרדאם. בה כ90,000 תו־שבים (1950), ברובם פרוטסטאנטים. בהי׳ משדר־ראדיו גדול,

והיא מרכז השידור בהולאנד. מענפי־התעשיה שלה ראויים לציון: תעשיית־שטיחים ארוכת־מסורת, מכשירי־ראדיו, טא־באק, כלי־כסף, ליטוש־יהלומים. — בתעלת־הי', המקשרת את העיר לנהר־וכט, עוברים כ־7,000 כלי־שיט לשנה. הי' מפור־סמת בחווילותיה ובבנייניה הציבוריים הנחשבים לבנייני־מופת של הארדיכלות המודרנית והמושכים אליהם מבקרים הרבה, בכללם בית־העיריה, שנבנה ע"י הארדיכל ו. מ. דודוק (W. M. Dudok, נו' ב־1884), והכנסיה ע"ש ויטוס הקדוש, שנבנתה ב־1892 ע"י פ. י. ה. קויפרס (Cuypers, 1827—1921). המקום ידוע מ־1424. ב־1800 היו בהי' 3,510 תושבים, וב־1900 — 20,000. מאז גדלה הי' והיא משמשת נוה־מגורים לאמידים שבתושבי אמסטרדאם ומקום־נופש בקיץ.

J. Boerhou, *H. in woord en beeld*, 1925.

הילז, אלכסנדר מ־. ע"ע אלכסנדר מהילז.

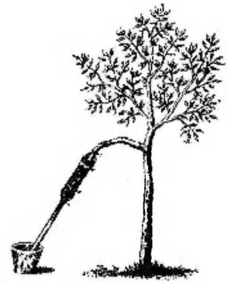
הילז, סטיון — Stephen Hales — (1677—1761), חוקר־טבע וממציא אנגלי; מחלוצי הפיסיולוגיה המדעית.

הי' היה בן למשפחה אמידה מן האצולה הכפרית. הוא נועד לשמש בדתיה האנ־גליקנית, למד תאולו־גיה בקימבריג', הוק־דש לכהונה, ומ־1708 עד מותו היה כומר בעיירה טדינגטון (ב־קרבת לונדון), ונת־חבב על עדתו כירא־שמים, אוהב־הבריות וגומל־חסדים; היא שקד על פעולות צד־קה, מלחמה בשכרות ובבערות, שיפור מצב האסירים וכד'. עם זה נמשך מנעוריו אחר חקירת־הטבע, וכבר בתקופת לימודיו בקימבריג' — במחיצתו של ניוטון — הקדיש הרבה זמן למאתמאטיקה ולמדעי־הטבע. הוא עסק כל ימיו במחקר כחובב, והשגיו זיכוהו לשם גדול בעולם המדע, לחברות בחברה המלכותית ולכיבודים שונים.



סט. הילז

מהמצאותיו הטכ־ניות המרובות של הי' נתפרסם בשעתו ביחוד מאוורר לטי־הור האויר בבתי־הולים, בתי־סוהר, מכ־רות וכד' (1733), שתרם תרומה חשובה לבריאות הציבורית. הוא אף הציע שיטות להפקת מי־שתיה ממי־הים בדרך הזיקוק, לשימור חמרי־מזון, למדידת עמקי־הים, לכיבוי דליקות, להס־דרת דרכי־מים, ועוד. אך את מקומו בתול־



מניסוייו של הילז
(ציור מספרו Vegetable Staticks, 1727): מדידת הלחץ השרשי, שמקורו בטראנס־פיראציה; המכשיר המחובר לענף הוא מעין מאנומטר

דות המדע קנה לו ע"י חידושיו בפיסיולוגיה של הצומח והחי. הי' היה מאבות הגישה המכאנית לתופעות החיים, ושלא כדעות שהיו מקובלות בימיו — ביקש להעמיד את הפעולות הפיסיולוגיות על חוקי הפיסיקה, ואף היה מן הראשונים, שחקרון לפי השיטות הכמותיות של המחקר הפיסיקאלי; כמה מן הסידורים הניסויים שהנהיג עדיין מקובלים במע־בדות בזמננו. הי' מדד את חילוף־המים בצמחים וקבע למעשה את הגדלים הידועים היום בבוטאניקה כטראנס־פיראציה וכלחץ־השורש וכן עקב אחרי תנועת המוהל במע־רכת הצנורות של הצמח (וע"ע ביולוגיה, עמ' 340, ציור). הוא הכיר, שהצמח ניזון מאחד ממרכיבי האויר — ז"א: גילה למעשה את דו־תחמוצת הפחמן בלא שהכיר את מהותו, וכן חקר את נשימת הצמח, ואחד מניסוייו אף כלל בידוד של החמצן מן האויר, אלא שהי' עצמו לא תפס את משמעות תגליתו זו. בתחום הפיסיולוגיה של החי עסק הי' בעיקר במחזור־הדם, והיה הראשון, שביצע מדידה של לחץ־הדם בשיטה מכאנית — ע"י הכנסת צינור ומאנומטר בעורקו של סוס. — שני חיבוריו המדעיים החשובים של הי' הם: Vegetable Staticks („סטאטיקה של הצומח"), 1727, ו־Haemostaticks („סטאטיקה של הדם"), 1733; הם תורגמו לצרפתית ע"י ביפון (ע"ע) ולגרמנית ע"י כר. וולף (ע"ע).

A. E. Clark-Kennedy, *St. H.*, 1929.

מ. ה. ב.

הילזנר לאופולד, משפט־, ע"ע עלילות־דם.

הילירד, ניקולס — Nicholas Hilliard — (1547, אכסטר — 1619, לונדון), צייר־מיניאטורות אנגלי.

הי' היה בנו ובן־בנו של צורף־זהב, והוא הראשון מגדולי הציירים של אנג־ליה, שעל חייו יש לנו ידיעות מפורטות. בנערותו נעשה שוליה לעושה־תכשיטים, אך כשהיה בן 13 כבר נתגלה בו כשרונו המיוחד, כשצייר שתי תמונות מיניאטוריות מדיוקנו שלו. האמנות של ציור־מיניאטורות היתה קשורה, כמובן, בזו של הצורף ועושה־התכשיטים: דיוקנות מיניאטוריים בוצעו מתוך תשומת־לב יתרה לפרטי הלבוש והתכשיטים, שובצו במס־גרת של אבני־חן ונענדו כקישוט, שנתלה משרשרות־זהב או חובר בסיכה לחלקים שונים של הלבוש. הי' לא זנח מימיו כליל את המלאכה, שבה קיבל את הכשרתו הראשונה; הוא נעשה חבר באגודת צורפי־הזהב ונתפרסם כ„צייר, קשט וצורף" — תחילה של המלכה אליזבת I, ואח"ב של ג'ימז I. קשרו אל חצר־המלוכה נמשך כל ימיו. הודות לחי' ידועה לנו היטב דמותה של אליזבת, שצייר בזמנים שונים ובתלבו־שות שונות, מאחר שאין ספק בדבר, שהמיניאטורות שעשה הי' מן המלכה נאמנות יותר לדמותה המציאותית מן הדיוקנות הגדולים שלה בצבעי־שמן, שציירו אמנים נחותים ממנו. הדיוקן הקדום ביותר שלה ממעשי־ידיו, הידוע לנו (זה שבאוסף הדוכס של פורטלאנד), הוא, כנראה, משנות 1560. דיוקן אחר, שתאריכו 1572, נמצא בגאלריה הלאומית בלונ־דון. לאחר זמן אף השיג את הזכות הבלעדית לצייר דיוקנות מיניאטוריות של המלכה, שאת ה„חותם הגדול" השני שלה עשה ב־1584 (רישום לשם ביצועו של חותם זה שמור במוזי־און הבריטי). שיחותיו עמה רשומות ב־Treatise on the Arte of Limning („מסכת על אמנות הציור"), שחיבר סמוך ל־1600. אחר מותה זכה בחסותו של יורשה, ג'ימז I, שהעניק

לו מונופולין לציור בני משפחת־המלך למשך שתים־עשרה שנה; כשמת הי׳ לאחר שנתיים הוריש מונופולין זה לבנו לורנס.

פרסומו של הי׳ היה גדול בזמנו. השוו אותו לרפאל, והמשורר דון (Donne) כתב עליו: „יד או עין מצוירות ע״י הי׳ שקולות כנגד תמונה היסטורית שלמה מידי צייר פחות ממנו". פטרוניו הביעו את שביעת־רצונם מעבודתו והעניקו לו מתנות ומלאות שנה. אע״פ שהיו תקופות לעיתים קרובות בתקציבו, ופעם אחת אף עזב את הארץ כדי להתחמק מנושיו.



ניקולאס היליארד: מיניאטורה „עלם נשען על עץ בין ורדים" המוזיאון ע״ש ויקטוריה ואלברט, לונדון

הי׳ היה האמן החשוב ביותר בחצרה של אליזבת, ובזכות יצירותיו מכירים אנו, בין השאר, את מראה־פניהם של אנשי־הפמליה שלה. אמרו עליו, שהיה מסוגל במיוחד למסור את האפייני והמושך שבבני האצולה האנגלית, שלדעתו הצטיינו בעדינות וביופי. דרך־הציור שלו היתה מושפעת מזו של הולבין הבן (ע״ע), שהי׳ העריצו ביותר; וכן היה מושפע מציירים צרפתיים, כגון קלואה (Clouet), שאת יצירותיו ראה, אפשר, בשעת ביקורו בחצר־המלכות הצרפתית. אך הי׳ תרם לציור משהו, שהיה בו משום חידוש: מיזוג של הבנה פסיכולוגית וטכניקה משוכללת עם הליטוש הקישוטי של התקופה, רגישות פיוטית ולפרקים איזו צהלה שופעת, המזכירים לנו, שזו היתה תקופתו של שיקספיר ומלכתו — „מלכת הפיות". הביטחון שבמשיכת־מכחולו והדיוק שבציורו עשויים לעמוד בפני הבדיקה המדוקדקת ביותר. אע״פ שחביב היה עליו, כנראה, הציור של תחרים, רקמה ותכשיטים, אין הי׳ מייגע את העין בפרטים יתרים, והדמויות שלו אינן מועמדות לעולם בצל בעטיין של התלבושות המפוארות, שהן עדויות בהן. כיוון שהי׳ סימן הרבה מן המיניאטורות שלו בתאריכים, יכולים אנו לעקוב אחר התפתחותו בשנות 1570—1600, אך לא נשתמרה תמונה בעלת תאריך משתי עשרות־השנים האחרונות של חייו. יצירותיו המאוחרות יותר, מסוף המאה, נופלות מקודמותיהן בהקף־התפיסה ויכולת־הביצוע כאחד.

הי׳ צייר הרבה אישים מפורסמים בזמנו: מרי, מלכת הסקוטים, סר פרנסיס דריק (המוזיאון הימי הלאומי, גריניץ׳) ורוברט דדלי, הרוזן של לסטר. על מבחר־יצירתו נמנים דיוקן־עצמו בגיל 30, דיוקן אשתו אליס (1578), וה„גבר על רקע של להבות" (כולם במוזיאון על־שם ויקטוריה ואלברט, לונדון). המגלם את הרעיון הפיוטי של הרנסאנס בדבר האוהב הנאכל באש תשוקתו; שלושה אלה הם דיוקנות של ראש וכתפיים.

אך הי׳ הצטיין גם בדיוקנות שלמי־דמות, שמראים את דגמיו כשהם עומדים בתוך נוף; סוג זה של תמונות איפשר לו להתעכב במידה מרובה יותר על הלבוש המקושט מאד של התקופה. מתמונות אלו מפורסמת ביותר: „ג׳ורג׳ קליפורד, הרוזן השלישי של קמברלנד" (המוזיאון הימי הלאומי, גריניץ׳), שכפפת המלכה מחוברת בסיכה לכובעו, ועדיפה ממנה, אפשר, היא המיניאטורה: „עלם נשען על עץ בין ורדים" (1588; המוזיאון על־שם ויקטוריה ואלברט, לונדון) — תמונה סגלגלה, שכמעט כל צבעיה הם: ירוק, שחור ולבן ושמבעת את מכלול הקסם האנושי והעצבות העגוגה, שהיו טיפוסיים לאותה תקופה.

P. Norman, *N. Hilliard's "Arte of Limning"*, 1912; C. Winter, *Elizabethan Miniatures*, 1943; J. Pope-Hennessy, *A Lecture on N. H.*, 1949; E. K. Waterhouse, *Painting in Britain, 1530–1790*, 1953.

ע. י.־ה.

הילמן, סידני — Sidney Hillman — (1887, בעיירה ז׳אגורי בליטה [אז רוסיה] — 1946, לונג איילנד [ניו יורק]), מנהיג־פועלים אמריקני־יהודי. הי׳ קיבל חינוך מסורתי בחדר ובישיבה. היה פעיל בתנועה המהפכנית הרוסית ערב מהפכת 1905 ונאסר ע״י השלטונות. ב1907 היגר לאנגליה, ומשם לאה״ב. מתחילה עבד בשיקאגו כפקיד וכפועל בענף־ההלבשה, וכאן גם התחילה פעילותו בתנועת־הפועלים המקצועית. מ1910 עד 1925 ניהל שביתות גדולות של פועלי תעשיית־הבגדים בשיקאגו, ניו־יורק, רוצ׳סטר וסינסינאטי והתגלה כמארגן מוכשר. ב1935 נבחר הי׳ לנשיא האיגוד הארצי (נקרא „בינלאומי" משום שכלל את קאנאדה) של פועלי ענף־ההלבשה ובאותה שנה הצטרף לג׳ון לואיס (ע״ע), מנהיג פועלי המכרות, פיליפ מארי וואלטר פיליפ רוזתר (Reuther) בנסיונם לאגד המוני פועלים בלתי־מאורגנים וחסרי־מקצוע במסגרת של איגודים תעשייניים בוללים. יוזמה זו הביאה את המארגנים לידי ניגוד חריף עם תנועתם המקצועית המסרתית של פועלי אה״ב: American Federation of Labor („הפדראציה האמריקנית של העובדים"). הי׳ הצטרף למנהיגים, שעזבו ב1938 את ה„פדראציה" ויסדו את ברית האיגודים התעשיינים: Congress of Industrial Organizations (C.I.O.). הי׳ היה מיועציו של נשיא אה״ב, פ. ד. רוזולט (ע״ע) בכל הנוגע לתחיקה בענייני עבודה. מ1940 ואילך שימש כחבר „הוועדה המייעצת להגנה הלאומית", שמנתה 8 חברים. הי׳ הביע אהדה למיפעל היהודי בארץ־ישראל ותמך במגביות של הסתדרות־העובדים באמריקה. ב1929 נבחר כחבר „לא־ציוני" למועצת הסוכנות היהודית המורחבת.

הילס (Ὕλας = בן־היער), במיתולוגיה היוונית — בנו של תיודמס, מלך הדריופים, שנהרג ע״י הרקלס (ע״ע). זה האחרון קירב אליו את הי׳, שהיה נער יפה, עשה אותו נושא־כליו ושיתף אותו במסע הארגונאוטים (ע״ע); בדרך נתגלגלו הארגונאוטים לשפכו של נהר קיוס במיסיה; הי׳ הלך כאן לשאוב מים ונחטף ע״י הנימפות של המעיין, שנפשן חשקה ביפיו. הראקלס נפרד מעל הארגונאוטים והלך לבקש את הי׳; אף הכריח את המיסים לסייע לו בדבר. — מכאן ואילך נהגו בני־המקום לעלות שנה־שנה בתהלוכה חגיגית להרים כדי לקרוא בשמו של הי׳ ולבקש ממנו שישוב.

Apollonios Rhodios, *Argonautica*, I, 1207 ff.; Hyginus, *Fabulae*, XIV; R. Graves, *The Greek Myths*, II, 1955, 227 ff.

הילפרדינג, רודולף — Rudolf Hilferding — (1877—1941), מנהיג סוציאליסטי, כלכלן ומדינאי גרמני יהודי. ב1907 נכנס הי׳ למערכת Vorwärts, עיתונה המרכזי של הסוציאלדמוקראטיה הגרמנית. לאחר שפרצה מלחמת־העולם I הצטרף לאגף הפאציפיסטי במפלגה, וב1917 נמנה — עם הוגו הזה (ע״ע) — על המיעוט, שפרש ויסד את המפלגה הסוציאלדמוקראטית הבלתי־תלויה. הי׳ היה עורך עיתונה של מפלגה זו (Freiheit), ונלחם בעקביות בקומוניסטים. ב1922 דגל באיחודן של שתי המפלגות הסוציאליסטיות. בימי הרפובליקה הוויימארית התעניין בעיקר בבעיות כלכליות ופינאנסיות, ושימש שר־הכספים בממשלות שטרזמן (1923) ומילר (1928). אחר עליית הנאצים לשלטון ברח לצרפת. נאסר ע״י הנאצים בזמן פלישתם לצרפת (1940) ולדבריהם איבד את עצמו לדעת בבית־הסוהר, אך ייתכן, שנרצח ע״י סוהריו.

תרומתו העיקרית של הי׳ למחשבה הכלכלית ולעיון הסוציאליסטי הוא ספרו הגדול Das Finanzkapital („הקאפיטאל הפינאנסי״), 1910; בו ניתח הי׳ את התפתחותו של הקאפיטאליזם והגיע למסקנות בדבר הידוק הקשרים בין ההון התעשייני וההון הבאנקאי, תוך העברת מרכז־הכובד לאחרון.

הילפרין, אנג׳לו — Angelo Heilprin — (1853—1907), גאולוג יהודי אמריקני; זכה לפירסום ע״י מסעו בים־הקרח הצפוני ב1892. הי׳, בנו של מיכאל הילפרין (ע״ע), היה פרופסור לגאולוגיה באוניברסיטה של פנסילוויניה בפילאדלפיה ופירסם כמה ספרים בגאולוגיה ופאלאונטולוגיה. היה גם צייר ותמונותיו מוצגות בכמה בתי־נכות באה״ב. ב1892 יצא בראש משלחת לעזרת החוקר הארקטי ר. א. פירי (Peary), ואחד מן האיים שבארכיפלאגוס־פירי שמצפון לקאנאדה נקרא בשם הילפרין־לנד.

הילפרין, יחיאל (1880, פרילוקי, אוקראינה — 1942, תל־אביב), ממייסדי גן־הילדים העברי. קיבל חינוך מסרתי ב„חדר״ וב„ישיבה״. אך משלמד את הלשון הרוסית התכונן לבחינות אכסטרניות, וכשהיה כבן 18 קיבל תעודת־הוראה ממשלתית. שימש כמורה בבית־הספר („חדר מתוקן״) של יש״י אדלר בהומל ואח״כ בבית־הספר של ש. ל. גרדון (של״ג) בווארשה. ב1909 פתח בווארשה את גן־הילדים העברי הראשון בגולה. לשם הכשרת חבר גננות הקים ב1910 בווארשה גם סמינאריון עברי לגננות. כשפרצה מלה״ע I (1914) עבר הי׳ לאודסה, שבה יסד סמינאריון עברי לגננות, וב1918 התחיל מוציא כאן את „הגינה״, כתב־עת לענייני גן־הילדים העברי. ב1920 עלה לא״י ושימש בה בשנות תרפ״ב—תרפ״ה מפקח על גני־הילדים העבריים מטעם ההנהלה הציונית. באותן השנים חזר והוציא בירושלים את כתב־העת „הגינה״. בתרפ״ו הועמד בראש המדור לגננות בסמינאריון למורות ולגננות על שם לוינסקי בתל־אביב. בהרצ״ג יסד בתל־אביב בית־מדרש מיוחד לגננות, שהתקיים עד לתש״א.— אחר מותו יצאו כתביו המקובצים בשלושה כרכים: I „שיעורים בתורת חינוך התינוקות״ (1944); II. „בקרן זווית״, שירי־משחק לגני־ילדים (1945); III. „מה סיפר ירח לי״, 8 אגדות (1952).

י. גרינבוים, פני הדור, תשי״ח, עמ׳ 316-319; על הראשונים, תשי״ט, עמ׳ 63-68; הד החינוך, XVII, תש״ג, עמ׳ 59-62.

ג. א.

הילפרין (Heilprin), יחיאל בן שלמה (ת״ב/1660 — תק״ו/1746, מינסק), תלמודי וכרונוגראף. היה תחילה רב בהלוסק (מחוז בוברויסק), ותקנות של חברא קדישא, שנתחברו על־ידיו, נשתמרו שם במשך כמה דורות בכתב־ידו. ב1711 (תע״א) נתמנה ראש־ישיבה במינסק. שיטתו בלימוד התלמוד, שהיתה מנוגדת לדרך הפלפול, גרמה לחיכוכים בינו ובין ר׳ אריה ליב (ע״ע) בן־אשר גינצבורג, שאף הוא היה ראש־ישיבה במינסק. במרוצת־הזמן עזב ר׳ אריה ליב את מינסק ור׳ י״ה ניהל בהצלחה את הישיבה ונתחבב על תלמידיו.

ר׳ י״ה נתפרסם ביותר בספרו הכרונולוגי־היסטורי „סדר הדורות״ (קארלסרוהה, תקכ״ט). הספר מחולק לשלושה חלקים: א. סדר ימות עולם — קובע תאריכים למאורעות ולחיי אישים, מבריאת־העולם עד שנת תנ״ו (1696); ב. סדר תנאים ואמוראים — לפי הא״ב, תולדותיהם ותאריכי חייהם; ג. שמות המחברים והספרים [העבריים] — עד זמנו, לפי סדר האלף־בית. בחלק הראשון השתמש בסיפורים, שהעתיק מתוך ספר הישר, ובספרי הכרונולוגיה הקודמים: „צמח דוד״ לר׳ דוד גנז (ע״ע), „ספר היוחסין״ לר׳ אברהם זכותא (ע״ע), „שלשלת הקבלה״ לר׳ גדליה אבן יחיא. בחלק השלישי השתמש ב„שפתי ישנים״ לר׳ שבתי בס (ע״ע). הי׳ העתיק את רשימת הספרים שבספר זה על הטעויות שבה.

חשיבות מרובה לחלק השני, המוקדש לתולדות התנאים והאמוראים. אע״פ שהי׳ הלך בעקבות ס׳ יוחסין במה שנוגע להרכבה של רשימת־האישים גופה, הדי מה שהביא על תולדותיהם של האישים הללו היה פרי של מחקר מקורי וראשון במינו בספרות התלמודית. בהקדמה לספרו מדבר י״ה על הנחיצות המרובה בתולדות התנאים לפסק־ההלכה, „לדעת מי הוא הרב ומי הוא התלמיד״, ו„כמה מחברים טעו מחמת חסרון ידיעת הדורות״. „סדר הדורות״ יצא שנית בלבוב (1858) בצירוף הערות מאת ר׳ יוסף שאול נתנזון, רבה של לבוב. מהדורה מתוקנת של הספר בצירוף מבוא הוציא ר׳ נפתלי משכיל לאיתן (וארשה, 1878).

ר׳ י״ה חיבר גם הגהות לתלמוד בבלי, שנדפסו בש״ס וילנה (1880); „ערכי כינויים״, מעין קונקורדאנציה של השמות והפעלים שבתנ״ך ובתלמוד (דיהרנפורט, תקס״ו); מהדורה חדשה עם ציונים והערות בשם „קב שלום״ מאת ר׳ שלום צבי אדלר (סאטמאר, תרצ״ט).

נפתלי משכיל לאיתן במבוא ל„סדר הדורות״; ב. צ. אייזנשטדט, רבני מינסק, 1898, עמ׳ 14-16; ב. צ. כץ, רבנות, חסידות והשכלה, ח״א תשט״ז, עמ׳ 141.

צ. מ. ר.

הילפרין, ישראל (נו׳ 1910, ביאליסטוק), חוקר בתולדות־ישראל. הי׳ הוא נין לרב רפאל יו״ט ליפמאן הי׳, מחבר „עונג יום טוב״ (פירוש על שולחן ערוך, וילנה, תר״ם), ששימש רבה של ביליסטוק (ע״ע) ב1849—1879. הי׳, שעלה ב1934 לא״י, סיים ב1946 את חוק־לימודיו באוניברסיטה העברית בירושלים בתואר .M.A. ב1949 התחיל מלמד באוניברסיטה זו היסטוריה של עם־ישראל בזמן החדש; ב1955 הועלה לדרגת פרופסור־חבר. הי׳ הוא גם מראשיה של החברה ההיסטורית הישראלית ומעורכי הרבעון „ציון״. — מעבודותיו של הי׳ יש לציין את „פנקס ועד ארבע ארצות״ — ליקוטי תקנות, כתבים ורשומות סדורים ומבוארים — תש״ה; „העליות הראשונות של החסידים לארץ־ישראל״, תש״ז;

„תקנות מדינת מהרין (ת"ע—תק"ח)", תשי"ג. מן הקבצים שערך חשובים ביחוד „ספר הגבורה" — אנתולוגיה היסטורית-ספרותית על ההתגוננות וקידוש-השם של היהודים מימי מצדה עד מלה"ע I, א'—ג', תש"א—תש"י, ו„בית ישראל בפולין" — קובץ של מחקרים על תולדותיהם של יהודי פולניה, א'—ב', תש"ח—תשי"ד. כמו-כן פירסם מחקרים בכתבי-העת „ציון", „תרביץ", „קרית-ספר", ועוד.

הילְפְּרִין (Heilprin), **מִיכָאֵל** (1823, פיוטרקוב, פולניה — 1888, סמיט, ניו-ג'רזי), סופר ועסקן ציבורי יהודי.

ב1842 היגר עם אביו פ. מ. הילפרין (ע"ע) להונגאריה והתיישב במישקולץ. כאן התיידד עם ליוש קושוט (ע"ע) ופל סמרה, מנהיגיה של תנועת-השחרור ההונגארית. הי' פירסם שירים ומאמרים בהונגארית, שבהם תבע מאבק על חירות לאומית וקידמה. הי' גם השתתף במרד קושוט (1848) ונתמנה ע"י הממשלה הזמנית ההונגארית כמנהל מחלקת העיתונות במשרד-הפנים. כשדוכא המרד ברח מהונגאריה לפולניה, אך ב1850 חזר להונגאריה ועסק בה כמה שנים בהוראה לילדי ישראל. מכאן נדד (ב1856) לצרפת ולאנגליה, ומשם לאה"ב. הוא השתקע בפילאדלפיה, וגם כאן שימש בהוראה בבית-ספר יהודי.

באה"ב הצטרף הי' לשורת הלוחמים בעבדות ופירסם בעניין זה מאמרים נלהבים. נוסף על כך השתתף יותר ויותר בחיי הציבור היהודי באמריקה. בנחשול-ההגירה הגדול של יהודי רוסיה לאה"ב בתחילת שנות ה80 ראה לא רק נקודת-מפנה לטובה בדברי-ימי ישראל, אלא גם מאורע רב-ערך בתולדות אמריקה. הי' אירגן אז את ה„חברה לעזרת המהגרים" (Emigrant Aid Society) ועמד בראש „החברה לסיוע חקלאי ע"ש מונטיפיורי" (Montefiore Agricultural Aid Society), שמטרתה היתה להעביר את המהגרים להתיישבות חקלאית. ביזמתו נוסדה (ב1883) המושבה השיתופית „אודסה החדשה" במדינת אורגון. בהשפעת תזכירו של הי' החליט הבארון הירש (ע"ע) לייסד את קרן-הירש האמריקנית.

מ1858 ואילך היה הי' מן העורכים של Appleton's New American Cyclopaedia. כן השתתף בקביעות, מ1865 ואילך, בכה"ע Nation ופירסם מאמרים בNew York Tribune. — הי' עסק גם בחכמת-ישראל וחיבר בתחום זה: „השירה ההיסטורית של העברים הקדמונים" (The Historical Poetry of the Ancient Hebrews), 1879—1880, וקובץ מחקרים בביקורת-המקרא (Bibelkritische Notizen), שנתפרסם אחר מותו (1893).

G. Pollak, *M. H. and his Sons*, 1912.

א. ק.

הילְפְּרִין, מִיכָאֵל (מִיכְל) (1860, וילנה — 1919, צפת), מחלוציה של תנועת-העבודה הציונית ברוסיה ובא"י.

מאביו, שהיה בעל בתים וקרקעות בווילנה ובסביבתה, קיבל הי' ירושה גדולה, שהחליט להקדישה לטובת הכלל; הקים בסמולנסק בית-ספר למלאכה ובווילנה — בית-חרושת קואופראטיווי לסריגת-גרביים, שבו הובטחו תנאי-עבודה הוגנים לפועלות יהודיות. בהשפעת הפרעות, שנערכו ביהודים בדרום-רוסיה ב1881, הצטרף מ"ה לחובבי-ציון. ב1885 עלה לא"י כדי לבחון מקרוב את אפשרויות ההתיישבות בה; עבר את הארץ ברגל לאורכה ולרוחבה, וכשחזר לרוסיה (1886) הציע להנהגת חובבי-ציון להקים בארץ, בהשתתפותו הכספית, מפעל תעשייני. בהעדר ניסיון בתחום זה נדחתה ההצעה, ולעומת זה נענה הי' לעצתו של י. ל. פינסקר (ע"ע) לתרום סכום גדול לגאולת אדמות המושבה „יסוד המעלה".

בסוף 1886 או בתחילת 1887 עלה הי' שנית לא"י והשתקע בראשון לציון. כאן התקרב ל„אגודת הפועלים", שתמכה באיכרים שהתנגדו בתוקף לשיטות האפיטרופסות של פקידות-הבארון (ע"ע ארץ-ישראל, עמ' 509—510; התישבות יהודית) ואף מילא תפקיד מכריע בשלבו האחרון של אותו סיכסוך, שנסתיים בהתפטרותו של ראש הפקידות, י. אוסובצקי. הפרשה תוארה בפרטות ע"י הי' בכתבה מיוחדת ב„המליץ" 1887, גל. 97 — תעודה אנושית מעניינת, המשקפת לא רק את דאגתו הכנה של כותבה למתרחש בישוב, כמרכז התחיה הלאומית של עם-ישראל, אלא גם את חרדתו לחירותם הפנימית של האיכר והפועל ולהכרת-הערך האנושית שלהם. סמוך להתרחשות זו יצא הי' לרוסיה וחזר לא"י בסוף 1890. כאן תרם סכום ניכר לרכישת שטח-אדמה על-יד ואדי-הנין לשם ייסוד מושב של פועלים בשם „נס-ציונה".

בתקופת-שהותו האחרונה בחו"ל (מתחילת שנות ה90 עד 1905) התמכר הי' לעסקנות ציבורית, ובעיקר לעבודת-הסברה ציונית-סוציאליסטית בתוך הנוער היהודי. לפי עדויותיהם של בני-הדור, גדולה היתה באותה תקופה השפעתו של הי' כנואם וכמחנך. בהרצאותיו בפני קבוצות-נוער הירבה לתאר בסיפורים מעולפים רומאנטיקה את החיים החדשים של פועלי א"י, אך במרכזן עמדו תכניותיו לאירגון כוח צבאי יהודי לשם כיבוש הארץ, שבהיותה תחת שלטון עברי תשמש מקור של השראה רוחנית ומוסרית לאנושות כולה. א. זיד (ע"ע), איש „השומר", מספר, שב1902 בחר הי' שלושים איש, מטובי החברים באגודת „פועלי ציון" בווילנה, כדי להכשירם לעבודה ולהגנה בא"י. הוא תבע מהם שינויי-ערכים גמור בכיוון של הסתלקות מהרגלי העיר והסתגלות לחיי קומונה בחוות לאומיות לאורך גבולות הארץ. — ב1903 נדונה בתנועה הציונית התכנית של התיישבות יהודית באל-עריש (ע"ע עריש, אל), והי' ראה בכך שעת-כושר לנוער היהודי למילוי חובתו הלאומית. הוא האמין, שאנגליה, המעוניינת בכיבוש א"י והארצות הסמוכות, תסייע בידי היהודים להקים את „לגיון העם" ותעמיד לרשותו נשק ומפקדים; עם כיבושה של הארץ ע"י אנגליה יהא בכוחו של אותו לגיון להגן על הישוב, ובינתיים יעסוק בחקלאות ובמרעה-צאן ויוכל לנוע בקלות ממקום למקום. — אחר פרעות-קישינוב (1903) מילא הי' תפקיד חשוב באירגון ההגנה העצמית היהודית. באסיפות, שכינס בערי תחום-המושב, מחה נגד הפאסיוויות והפחדנות של העם היהודי, המשלים עם גורלו והמובל כצאן לטבח. כן גייס כספים, רכש נשק, אירגן חבורות-לוחמים ועמד בראשן בווילנה ובערים אחרות ברוסיה. במסעות-התעמולה שלו הגיע להומל, קיוב, ברדיצ'ב, אומן וצ'רקסי, ובכל מקום יסד חוגים בשם „החלוץ".

בסוף 1905 עלה ברביעית לא"י, והפעם מתוך החלטה נחושה שלא לשוב עוד לחו"ל. משחזר לארץ ועד פטירתו היה פועל ושומר במקומות שונים; לא נרתע בפני סכנות, ואף נפצע בידי ערבים באחד מלילות השמירה על הגימנסיה „הרצליה" ביפו. לעיתים קרובות סבל מחסור, וגם רעב ממש; אך מלחמת-הקיום הקשה לא ריפתה את ידיו ולא קיצצה את כנפי-דמיונו: הוא הוסיף להטיף. לתכנן תכניות ולנסח תזכירים למוסדות התנועה הציונית על התחדשותו הפנימית של ישראל בארצו ועל גאולתו המדינית השלמה

באמצעות הנשק היהודי והגבורה היהודית. מכל מקום מונה לו עכשיו, להי׳, גורל טראגי: האיש, שהיה דמות נערצת בעיני בני־הנוער בגולה, כאילו הועם זיוו וסר קסמו לנוכח המציאות הקודרת בארץ בתחילת תקופת העליה השניה, שהיתה רחוקה מעולם החזונות המשיחיים שלו. במרוצת־הזמן פחתו והלכו חסידיו ורבו המסתייגים ממנו, באופן שבאחרית־ימיו, כשהיה זקן וחולה, נידון כמעט לבדידות גמורה. — הי׳ היה מן הלוחמים הנמרצים לרעיון כיבוש העבודה העברית במושבות, שבלעדיה לא היתה, לדעתו, תועלת יתירה גם בשמירה העברית. וכן נמנה עם חברי קבוצתו הקטנה של י. טרומפלדור (ע״ע), שהתעתדה להקים משק שיתופי בארץ־ישראל. ב1911—1912 התנהלה בינו ובין טרומפלדור חליפת־מכתבים אינטנסיווית על דרכה וצביונה של אותה קומונה. לפירסום רב זכה מעשהו הנועז והמוזר של מ״ה, שנענה ב1911 לקריאתו של מנהל קרקס נודד ביפו ונכנס לכלוב של שלושה אריות ופתח בשירת „התקווה״, מתוך אמונה, שע״י כך קידש את שם ישראל ברבים. הי׳ ניסה את כוחו בספרות וכתב כמה שירים ודראמה ביידית (נשארו בכ״י), שתכנם היה גורל ישראל וייעודו. — לזכרו של הי׳ הוקם מושב על־יד נס־ציונה בשם „גבעת מיכאל״. כן נקרא על שמו רחוב בתל־אביב.

מ. ל. ליליינבלום, דרך לעבור גולים, 1899, 49–50; א. דרור־יאנוב, כתבים לתולדות חיבת־ציון וישוב א״י, II, תרפ״ה, 132–135, 185–186; III, תרצ״ב, 835, 861; המליץ 1887, גל. 83, 90, 97, 103, 112, 121, 145; י. אפל, בתוך ראשית התחיה, תרצ״ו, 455–463; ש. טשרנוביץ, עם שחר, תרפ״ז, רכ״ד–רכ״ס; י. ח. ברנר, כל כתביו, VII, 1936, 49–50; י. יערי־פולסקין, חולמים ולוחמים, תש״ו, 167–178; קובץ השומר, תרצ״ח, 86, 358, 424–425; ספר העליה השנייה, תש״ז, מפתח; ספר תולדות ההגנה, I, 1954–1956, 194–197, 812–813.

ש. ב.

הילפֵּרין, פַלְק — Falk Heilperin — (1876, נסויז׳ [Nesvizh], בילורוסיה — 1945, תל־אביב), מחנך יהודי וסופר יידי. הי׳ התחיל את פעולתו בהוראה ב1904 במינסק, אך התבלט לראשונה בזמן מלחמת־העולם I כמנהל הסניף של חברת מפיצי־השכלה במוסקווה. בטאמבוב שעל־יד מוסקווה ניהל בית־ספר לדוגמה, שנועד לקלוט בעיקר פליטים מילדי־היהודים, שברחו מאיזור־הקרבות. כמו־כן עזר לארגן בטאמבוב (ב1916) ועידה של מורים יהודיים, שהכריזה על היידית כלשון־היסוד של הילד היהודי בגיל בית־הספר העממי, אך המליצה גם על לימוד הלשון העברית כמקצוע חובה בכל הכיתות. הציונים התקיפו אותו קשות על שנתן זכות־קדימה ליידית. ב1918 שימש הל׳ יועץ לענייני־חינוך של המיניסטריון היהודי קצר־הימים של אוקראינה. ב1921 הצטרף לבית־המדרש למורים יהודיים בווילנה כמורה לעברית וליידית. הוא חיבר כמה ספרי־לימוד עבריים לשימוש בבתי־הספר, אך מרובים מהם היו ספרי־הקריאה, ספרי־המעשיות והספרים החינוכיים, שכתב ביידית ושהשתמשו בהם בבתי־הספר העממיים בפולניה. כך ערך את כתב־העת היידי הראשון לילדים „גרינינקע בוימעלעך״. תרגם ליידית את סיפורי האחים גרים ואת הרומאנים של דיזראלי, קנוט האמסון וגוגול. ב1928 פירסם, עם מאכּס ויינרייך, ספר־דקדוק יידי, שהיה מקובל מאוד.

כסופר היה הי׳ בעל רמה בינונית. את פעולתו הספרותית התחיל בכתיבת מאמרים עבריים ב„הצפירה״ ב1900 ומאמרים יידיים בכתבי־עת בווילנה ב1906. ב1911 פירסם כרך ראשון של סיפורים קצרים „ערצעהלונגען״. כרך נוסף „אויפן שוועל״ יצא ב1918. מחזהו היידי „תפילות״, שהוצג בקיוב ובווילנה, לא נדפס. ב1935 התיישב בארץ־ישראל וכאן נתפרסמו ספריו: „שמשון הגיבור בילדותו״ (מחזור־שירים לבני־הנעורים), 1938, ו„שבילים בחול״ (קובץ נובלות מחיי היהודים ברוסיה אחר מהפכת 1917), 1946. כן הוצגה הדראמה שלו „הורדוס״ על הבימה העברית (ב„אהל״).

זלמן רייזען, לעקסיקאן, 1928, I 829–832; מלך ראוויטש, מיין לעקסיקאן, 1945, I 71–73; ח. א. קאזדאן, פון חדר און שקאלעס ביז צישא, 1956.

ס. ל.

הילפֵּרין (Heilprin), פִּנְחָס מְנַחֵם (1801, לובלין [פּו־לניה] —1863, ואשינגטון), חוקר וסופר עברי. ב1842 עבר הי׳ מפולניה להונגאריה וב1859 היגר לאה״ב. הי׳, שנתפרנס ממסחר (של אריגים וצמר), הקדיש את רוב שעות־הפנאי שלו לעיון ולמחקר בספרות־ישראל, וביחוד בספרות התלמודית. את דרך חקירתו בספרות זו, לפי שיטת הביקורת המתונה, הנאמנת למסורת, הסביר במאמרו „דרך ישרה״ (ביכורים, שנה א׳, תרכ״ד), שהוא פתיחה לחיבור מקיף נגד שיטת הביקורת החפשית־הקיצונית של חכמי־ישראל בגרמניה, שנשאר בכ״י. הי׳ התנגד לתיקונים בדת־ישראל, שתובעיהם נתרבו בזמנו במרכז־אירופה, וחיבורו הפולמוסי, בחתימת סמ״ן (סופי תיבות של שמו ושל שם־משפחתו), „תשובות באנשי און״ (1845), שהיה מכוון נגד ש. הולדהים (ע״ע) וחבריו לדעה, עשה רושם בחריפותו. בחיבור זה ראויה לציון ההשקפה, שיש זכות־קיום ליהודים כאומה ולא רק ככנסיה דתית. — הי׳ שם בפי הולדהים וסיעתו טענות קשות נגד היהדות המסרתית, שלאמיתו של דבר, לא נאמרו על־ידיהם מעולם. יש סבורים, שהי׳ נקט טכסיס זה לשם הסוואת דעותיו הביקרתיות על התפתחותה ההיסטורית של מסורת־ישראל. — חיבורו השני של הי׳ „אבן בוחן״ (1846), בחתימת פלאי, מכיל — בין השאר — את „אבן התועים״ — ביקורת חריפה על החיבור „מלוא חפניים״ לאברהם גייגר — ונוסח מתוקן של האיגרת „אל תהי כאבותיך״ לפרופיאט דוראן, בליווי פירוש נרחב, שבו מצויים גם דברי־פולמוס קשים נגד המתקנים היהודיים בגרמניה. אחר פטירתו של הי׳ נתפרסם מעזבונו מאמרו „כבוד חכמים ינחלו״, הדן בדרכי הביקורת של נוסח התלמוד (ביכורים, שנה ב׳, תרכ״ה).

ביכורים, שנה א׳, תרכ״ד, עמ׳ 96–97; ע. גינציג, אוצר הספרות, III (1889–1890), המדור „תולדות אנשי שם״, עמ׳ 11–12; ש. ברנפלד, תולדות הריפורמציון הדתית בישראל, 1900, עמ׳ 202–203; G. Pollak, *M. H. and his Sons*, 1912, p. 533.

ג. א.

הילפֶּרֶכְט, הֶרְמָן פוֹלְרַת — Hermann Vollrath Hilprecht — (1859, הוהנארכסלבן, גרמניה — 1925, פילאדלפיה), ארכאולוג־אשורולוג וחוקר־המקרא. הי׳ למד משפטים, דת ופילולוגיה בלייפציג (1880—1885), ואח״כ שימש כמדריך לתאולוגיה של המקרא בארלאנגן; ב1886 נתמנה פרופסור לאשורולוגיה באוניברסיטה של פנסילווניה, פילאדלפיה. הוא השתתף בארבע משלחות של אוניברסיטה זו בחורבות נופר (ניפור) ב1888—1899; ב1893—1898 עסק גם בסידור האוסף הבבלי של בית־הנכות הממלכתי בקושטה. חפירותיו בנופר הופסקו ב1900 מחמת חילוקי־דעות בין חברי־המשלחת ולא חודשו בימי חייו של הי׳, אע״פ שעלה ביד המשלחת לאסוף יותר מ50 אלף לוחות־חרס בעלי־כתובות, ביניהן התעודות המסחריות של בני

מורשו (ע"ע). הי' פירסם (יחד עם א. ט. קלי [Clay]) את תוצאות עבודתה של המשלחת: The Babylonian Expedition of the University of Pennsylvania (1893—1914). בין שאר כתביו יש להזכיר את סקירתו על ההשגים הארכאולוגיים בחקר־המקרא בזמנו: Recent Researches in Bible Lands (1903), ואת „מחקרים אשורולוגיים וארכאולוגיים" (Assyriologische und Archaologische Studien), 1909.

הילקויט (מקודם הילקוביץ'), **מוֹרִיס** — Morris Hillquit — (1869, ריגה — 1933, ניו־יורק), מנהיג סוציאליסטי יהודי באה"ב. הי', שהיה בן למשפחת משכילים, קיבל בנעוריו חינוך רוסי וגרמני וקלט רעיונות סוציאליסטיים. ב1886 היגר לאה"ב. ב1888 יסד בניו־יורק את „האגודות המקצועיות היהודיות המאוחדות" — (United Hebrew Trades), אחד מן הנסיונות הראשונים לארגן את המהגרים היהודיים, שעבדו בעיקר בענף־ההלבשה; כן היה ממייסדי „ארבייטער צייטונג" היידי (1890). הי' הצטרף למפלגה הסוציאליסטית האמריקנית, ובה עמד בראש המאבק נגד דה לאון ונטיותיו השמאליות־הראדיקאליות. ב1899 נתפלגה המפלגה הסוציאליסטית, והי' נעשה מנהיגה של המפלגה הסוציאל־דמוקראטית. מאז היה, במשך 25 שנה, דברה של מפלגה זו, הוגה־הדעות שלה, נציגה בבחירות, ובאכוחה באינטרנציונאל הסוציאליסטי. כל ימיו נלחם בנטיות האנארכו־סינדיקאליסטיות ובאידיאולוגיה הקומוניסטית. ב1924 הוליך את המפלגה למיזוג עם תנועתו „הפרוגרסיווית" של הסנאטור לה־פולט (La Follette). במלה"ע I נקט קו פאציפיסטי. הי', שסיים את חוק־לימודיו במשפטים באוניברסיטה של ניו־יורק (1893), היה עורך־דין בעל כשרון וידיד קרוב ללואיס ברנדיס (ע"ע). ניהל משפטים מרובים לטובת איגודי־פועלים והשתתף בהכנת התחיקה הסוציאלית, שהוגשמה (אחר מותו) ע"י הנשיא פ. ד. רוזולט. הי' פירסם שורת ספרים על נושאים סוציאליסטיים, מהם ראויים להיזכר: History of Socialism in the United States („תולדות הסוציאליזם באה"ב"), 2 כרכים, 1903, 1910[2]. כן כתב זכרונות בשם Loose Leaves from a Busy Life (1934).

הילר, יוֹהַן אָדָם — Johann Adam Hiller (Huller) — (1728, ונדיש־אוסיג, על־יד גרליץ — 1804, לייפציג), קומפוזיטור גרמני. למד מוסיקה בדרזדן אצל גוטפריד אוגוסט הומיליוס (1714—1785). מ1754 שימש כמורה פרטי בביתו של הרוזן בריל (Brühl) בדרזדן. ב1758 עבר ללייפציג, שבה נטל עד סוף ימיו חלק פעיל ביותר באירועים המוסיקאליים. ב1771 יסד שם בית־ספר לזמרה; ב1776 הנהיג עריכת קונצרטים של מוסיקה דתית; מ1781 עד 1785 ניצח על קונצרטים אלה ב„גונדהאוס" („בית האורגים"), שמאז נתפרסם כמרכז מוסיקאלי חשוב בגרמניה. ב1789—1801 מילא את תפקיד הקאנטור (המנהל המוסיקאלי) של בית־הספר על שם תומאס הקדוש.

כקומפוזיטור היתה לו השפעה מרובה על המחזה המושר הגרמני, שהי' ביסס אותו על שירי־העם הגרמניים, וע"י כך סייג אותו בבירור מן ה„אופרה בופה" האיטלקית ומן ה„אופרה הקומית" הצרפתית. כן פיתח את השיר האמנותי כסוג מוסיקאלי בפני עצמו. יצירותיו הקוליות הן מעניינות יותר מן הכליות, שבהן ניכרת תלות מרובה בהסה (ע"ע) ובגראון (ע"ע). הי' פירסם בגרמנית כתבים מרובים על המוסיקה, שמהם יש להזכיר: „מחקר על חיקוי הטבע במוסיקה" (1753), „מדריך לזמרה נכונה מבחינה מוסיקאלית" (1774), „מדריך לנגינת הכינור" (1792). כן היה העורך של השבועון המוסיקאלי הראשון, Nachrichten und Anmerkungen („הודעות והערות", 1766/70) וערך את יצירותיהם של פרגולזי, הנדל, גראון, הסה והידן.

הילר, פֶרְדִינַנְד — Ferdinand Hiller — (1811, פראנקפורט ע"נ מיין — 1885, קלן), מוסיקאי גרמני; יהודי מומר. הי' למד בווימאר אצל י. נ. הומל (ע"ע), שאותו ליווה ב1827 לווינה, וכאן ביקר את בטהובן סמוך למותו. ב1828/35 פעל כמורה למוסיקה וכפסנתרן מצליח בפאריס, והיה הראשון שניגן שם את „הקונצ'רטו של הקיסר" מאת בטהובן. כמה שנים פעל הי' בלייפציג. כאן בוצעה לראשונה (ב1840) בהצלחה האוראטוריה שלו „חורבן ירושלים", שהיא הטובה שביצירותיו. ב1843/4 ניצח, כממלא־מקומו של פ. מנדלסון־ברתולדי (ע"ע), שהיה מידידיו של הי', על הקונצרטים באולם הGewandhaus המפורסם שבלייפציג. ב1850 יסד את הקונסרוואטוריון בקלן, שנוהל על־ידיו עד סמוך למותו (1884). בפרק־זמן זה שימש גם מנצח בחברת־הקונצרטים בעיר זו, וכן הופיע כמנצח בקונצרטים, שנערכו במרכזי־מוסיקה שונים באירופה (וינה, פאריס, פטרבורג וערי אנגליה).

מלבד האוראטוריה הנזכרת חיבר הי' גם אוראטוריה בשם „שאול" (1853), קאנטאטות, ביניהן אחת בשם „רבקה", אופרות, סימפוניות, מוסיקה קאמרית וקולית, בכללה מוסיקה למזמורי תהילים, ועוד. רוב יצירותיו של הי', שמספרן מגיע ל200, לא זכו להצלחה יתרה, ומפני־כן התרכז בעיקר בניצוח ובכתיבה בענייני מוסיקה, שבהם הוכר כבן־סמך. מאמריו, שנתפרסמו תחילה בKolnische Zeitung, כונסו ב2 כרכים (1868/71). כן חיבר: מונוגראפיה על בטהובן (1871), ספר על חייו המוסיקאליים של גתה (1883), ופירסם ספר על פ. מנדלסון־בארתולדי, שהכיל את איגרותיו וזכרונותיו (1874). כתביו הנזכרים זורעים אור על פרטים מעניינים מחיי המוסיקאים הרומאנטיים בני־דורו, וביחוד מחיי ידידיו שומאן, מנדלסון־בארתולדי (שסיגנונו של הי' היה מושפע מיצירותיהם), שופן, ברליוז, מאירבר וליסט. — הי' הצטיין גם כפדאגוג מוסיקאלי; ספר־הלימוד בתאוריה של המוסיקה, שפירסם ב1860, זכה לעשרות מהדורות גם אחר מותו (ב1924 יצאה המהדורה ה26). — ב1849 נבחר הי' כחבר האקדמיה של ברלין.

הילר, פְרִידְרִיךְ — Friedrich Heiler — (נו' 1892, מינכן), חוקר־דת גרמני. הי' למד תאולוגיה קאתולית ולשונות מזרחיות וב1918 נתמנה כדוצנט במינכן. בהשפעת סדרבלום (ע"ע) עבר לכנסיה הפרוטסטאנטית בלא שעזב רשמית את הכנסיה הקאתולית. ב1920 נתמנה פרופסור שלא מן המניין, וב1922 פרופסור מן המניין לחקר הדתות בפאקולטה התאולוגית במרבורג. בהשפעת כתביו של הגל (ע"ע) התקרב לתפיסת־העולם הקאתולית ואירגן בפרוטסטאנטיזם הגרמני תנועה, שדומה לHigh Church האנגלית („הקאתוליציזם האוואנגלי"). בחיבורו Der Katholizismus (1923) הוא מחייב בדרך־כלל את הקאתוליות, אך שולל את דרך התפתחותה אחר ועידת־הכנסיה של טרנטו (ע"ע). דעתו של הי' היא, שהכנסיה האמיתית מבוססת על הניגוד הקיים באחדות שבין כתבי־הקודש שלה לבין מסורת הכנסיה. הי' דגל ברעיון, שיש אמת־מה בכל הכנסיות הנוצריות; כן הוא מחייב את תורת־החסד הפרוטסטאנטית וחלקים מן

הפולחן הקאתולי וכמה מן היסודות הרעיוניים של דתות המזרח הרחוק. הי' יצא נגד הדוגמה של עליית מרים לשמים בגופה (ע"ע דוגמה).

חיבורו החשוב ביותר של הי' הוא חיבורו הראשון Das Gebet („התפילה", 1918). ספר זה מנתח את הסוגים השונים של התפילה, פתוח בצורה הקמאית של הפראים וסיים בעליית־הנשמה של המיסטיקנים.

הִילֶר, קוּרְט — Kurt Hiller — (נו' 1885, ברלין), סופר גרמני יהודי. הי', שלמד באוניברסיטות של ברלין ופרייבורג, הוסמך ב1907 כדוקטור למשפטים. לאחר מכן נשתקע בעיר־מולדתו והתמסר לספרות. כשעלו הנאצים לשלטון נכלא הי' במהנה־הריכוז באוראנינבורג, אך שוחרר משם והלך ב1934 לפראג ומשם לאנגליה. ב1938–1955 ישב בלונדון, ולאחר מכן חזר לגרמניה ונשתקע בהאמבורג. — הי', שנמנה על דור־הסופרים, שעלו על הבמה סמוך ל1910, הצליח פעם בפעם לאסוף סביבו חוג של חסידים, שהיה הופכם לקבוצה פעילה. הקבוצה הראשונה מסוג זה נתרכזה ב„המועדון החדש" (1909), שממנו נולד „הקאבארט הנאו־פאתטי", ואח"כ — במועדון ה„גנו". ב1912 פירסם הי' את הילקוט הראשון של ליריקה אכספרסיוניסטית (שכלל שירים של בלאס, ברוד, היים, ורפל, אלזה לאסקר־שילר, ועוד). בנעוריו פנה הי' לסוציאליזם ולפאציפיזם קיצוני; את דעותיו בתחומים אלה פיתח (מ1915 ואילך) לזרם „אקטיוויסטי", שאת כלי־מבטאו Das Ziel. Jahrbuch fur geistige Politik („המטרה. שנתון לפוליטיקה רוחנית") ערך הי' ב1916–1924. הוא דרש ליצור ברית עולמית של אנשי־רוח מדיניים לשם תיקון־העולם, „אקטיוויזם לוגוקראטי" (כלומר, „שלטון הרוח"); את ספרו Verwirklichung des Geistes im Staat („הגשמת הרוח במדינה"), 1925, החשיב יותר מאת כל שאר חיבוריו. — ב1926 נעשה מנהיגה של „קבוצת פאציפיסטים מהפכנים", וב1939, כשהיה באנגליה — יו"ר קבוצת „סופרים גרמניים בלתי־תלויים". ב1956 יסד בהאמבורג את „הברית הסוציאליסטית החדשה". בשנים האחרונות הוא נוטה לתאר את שאיפותיו כ„סוציאליזם שוחר־חופש", שהוא מבוון, מצד אחד, נגד „אנארכיה מושחתת של ייצור, שאָבד עליה כלח", ומצד שני — נגד „קונפורמיזם של עריצות ודספוטיה" על כל גילוייו. אפיינים לדעותיו הם שמות ספריו: Geist werde Herr! („רוח, היה לאדון!"), 1920; Der Aufbruch zum Paradies („היציאה לדרך אל גן־העדן"), 1922; Der Sprung ins Helle („הקפיצה לאור"), 1932; Geistige Grundlagen eines schopferischen Deutschland der Zukunft („יסודות רוחנים של גרמניה יוצרת לעתיד לבוא"), 1940; Kopfe und Tropfe („ראשים וטיפשים"), 1950; Rote Ritter („אבירים אדומים"), 1951. — ב1955 זכה לפרס מטעם אגודת המבקרים הגרמניים.

ק. פ.

הִילַרִי, סֶר אֶדְמוּנְד, — Sir Edmund Hillary — (נו' ב1919, ניו־זילאנד), מעפיל־בהרים ניו־זילאנדי; סייר של האנטארקטיס. הי', שהיה כוורן על־פי מקצועו, שימש במלה"ע II כטייס באיזור האוקינוס השקט. ב1951/52 השתתף בשלושה סיורים בהרי הימאלאיה וב29.5.53 הצליח עם מלוהו טנסינג נורקי (Tensing Norkay), נפאלי משבט שרפה (Sherpa), לעלות על ראשו של הר־אורסט — מה שלא עלה ביד אדם לפניהם. השגו זה הביא לו את תואר־האצילות הבריטי „סר" (6.6.1953). בדצמבר 1953 הועלה על הבד סרט דוקומנטארי ממפעלו זה של הי'. ב1955 נתמנה כראש המשלחת הניו־זילאנדית לאנטארקטיס בשנה הגאו־פיסית. ב14.10.57 יצא עם 3 חברים מתחנת סקוט (Scott Base) שבמזרחה של האנטארקטיס אל הציר, כדי להכין תחנות־צידה בדרך למשלחת הבריטית, שנתכוונה לעבור את האנטארקטיס — דרך הציר — ממערב למזרח. ב4.1.58 הגיע הי' אל הציר, שבו כבר נמצאה תחנה אמריקנית. מן הציר חזר עם המשלחת הבריטית, שבראשה עמד סר ויויאן פוכס, וב2.3.58 הגיעו לתחנת סקוט.

הִילַרְיוֹן (Hilarion) הקדוש (291°—371), ראשון למתבודדים הנוצריים בארץ־ישראל. הי' נולד בתבתה (Θαβατα), דרומית־מערבית לעזה, להורים עובדי־אלילים ונשלח לאלכסנדריה של מצרים, כדי ללמוד בה. כאן התנצר, וכשהיה אך בן 15 התחיל חי חיי־התבודדות (עם אנטוניוס הקדוש) במדבר שממערב לדלתה של הנילוס. ב306 חזר לא"י, חילק את כל רכושו לעניים והשתכן לבדו על־יד מאיומאס, נמלה של עזה. כאן בילה את ימיו מתוך עוני, תפילה וסיגופים. ב329 כבר נתרכזו סביבו תלמידים הרבה, שחיו כמותו חיי־התבודדות, והללו הניחו את היסוד למנזר הראשון, שהוקם בארץ־ישראל. השמועה בדבר קדושתו של הי' וסיפורי־הניסים, שסופרו עליו, משכו למקום־מושבו מבקרים הרבה, וכדי להיפטר מן הטורח, שגרמו לו אלה, חזר הי' ב353 לערך למדברה של מצרים. אח"ב ישב זמנית בקרבת אלכסנדריה, בלוב, בסיציליה ובדאלמאטיה. הוא מת בקפריסין, וגופתו הועברה משם ע"י אחד מתלמידיו למאיומאס. יום זכרו הוא ה21 באוקטובר. — המקור העיקרי לתולדות־חייו של הי' הוא חיבורו של היארונימוס (ע"ע) Vita Hilarionis („חיי הילריון").

G. Grützmacher, *Hieronymus*, II, 1906, pp. 87–91; P. de Labriolle, *Vie de Paul de Thebes et vie d'Hilarion*, 1906.

הִילַרְיוֹן, ע"ע אִילַרְיוֹן.

הִילַרְיוּס או הִילַרוּס (Hilarius, Hilarus), אפיפיור מ461 עד 468. הי', שנולד באי סארדיניה, בא בצעירותו לרומי והתחיל עולה בדרגות הכהונה הרומית בימיו של האפיפיור לאו I (ע"ע). זה האחרון שלח את הי', כנציגה של ההגמונות הרומית, לוועידה השניה של אֶפֶסוס („ועידת השודדים" [latrocinium Ephesi], 449), שבו נתקבלו הצעותיו של ההגמון דיוסקורוס לטיהור שמו של אוטיכס, יוזם הכפירה המונופיסיטית (ע"ע מונופיסיטים). הי' התנגד, בשמו של האפיפיור, להחלטותיה של הוועידה וסירב לחתום עליהן. כתוצאה מכך הוכרח לברוח מאפסוס. כשחזר לרומא ביטל לאו את החלטותיו של הכנס, שהוכרז ע"י הכנסיה כבלתי־חוקי. תקופת כהונתו של הי' כאפיפיור היתה שקטה־ביחס, כי קיסרי רומי המזרחית היו באותו זמן תמימי־דעים עם הכנסיה וביקשו לשכוח את הפולמוסים הדתיים, שהעמיקו את הפילוג שבין שני חלקי־הקיסרות. פעולתו התרכזה בעיקר בהנהגתה של הכנסיה ובאירגונה בחבלי־המערב, שעדיין שרדו בידי הקיסרות. בין השאר ניסה לרסן את הנטיות לעצמאות של הגמוני צרפת הדרומית וספרד, שעמהם ניהל חליפת־מכתבים (נתפרסמה ב־Monumenta Germaniae Historica, Epistulae, III, וע' גם ב־Jaffe-Wattenbach, Regesta Pontificum Romanorum, I, 1886). הי' גם שמר על הקו האורתודוכסי של הכנסיה הרומית כשחידש את החלטות הוועידות של ניקיאה, אפסוס וכאלקדוניה. כן היה פעיל בתחום הבניה ברומי: הגדיל את בנייני

הלאטראן ושיפץ כמה כנסיות, שנחרבו עם כיבושה של העיר ע"י הוואנדאלים. הכנסיה הנוצרית מונה אותו בין קדושיה.

Liber Pontificalis (ed. L. Duchesne), I, 1886; F. Hefele–H. Leclerq, *Histoire des Conciles*, II, 1908; A. Fliche–V. Martin, *Histoire de l'Eglise*, IV, 337–338, 1946.

הילַריוּס מאַרל (Hilarius Arelatensis), הגמונה של ארל (ע"ע) ב429—449. הי' חי חיי־בדידות במנזר של לֵרן (Lerins) ונבחר — בזכות רוחב ידיעותיו וכשרונותיו — כהגמונה של ארל אחר מותו של מורו הוֹנוֹרַטוּס, שישב לפניו על כס־הגמונות זה. מחמת החשיבות הדתית־מדינית, שהיתה לארל באותה תקופה, התכוון הי' להגדיל את הסמכויות של הגמונותו ואת השפעתה על המחוזות הדרומיים של גאליה, ואף להפכה לנציגה של הכנסיה הרומית בגאליה כולה. כמו־כן הטעים את אי־תלותה של הכנסיה הגאלית באפיפיורים שברומא; משום כך הסתכסך עם האפיפיור לאוֹ I (ע"ע), שמנע אותו מלהרחיב את תחומי שיפוטה הדתי של הגמונותו ואסר עליו להתערב בבחירת ההגמונים בשאר ערי־גאליה. בהשפעת הדעות, שהיו רווחות אז בתוך קבוצת נזירי לֵרן, נטה אף הי' להשקפותיהם של הפלאגיינים המתונים (ע"ע פלגיוס), ומחה, יחד עם אחרים מהגמוני גאליה הדרומית, נגד השקפותיו המרחיקות לכת של אוגוסטינוס (ע"ע) בדבר בעיית החסד האלוהי והגזירה הקדומה. נראה, שלא הירבה בכתיבה, כי נשתיירו ממנו רק מאמר על תולדות־חייו של הוֹנוֹרַטוּס (נתפרסם ב Patrologia Latina של Migne, כרך 50, עמ' 1249 ואילך) והמכתבים שהחליף עם האפיפיור הרומי. — הי' הוכרז ע"י הכנסיה כקדוש ויום־זכרונו הוא ה5 במאי.

L. Duchesne, *Fastes episcopaux de l'ancienne Gaule*, I, 1894; E. Caspar, *Geschichte des Papsttums*, I, 439 et sqq., 1930; A. Fliche–V. Martin, *Histoire de l'Eglise*, IV, 261–262, 1946; J. Haller, *Das Papsttum*, I, 162–165, 1951.

הילַריוּס מפּוּאַטְיֶה (Hilarius) (315?—367), תאולוג קאתולי. הי', שנולד למשפחה אלילית בפואטיה שבצרפת, הגיע לנצרות (ב353 לערך) בהשפעת עיוניו במקרא ואח"כ בברית החדשה. זמן קצר לאחר שהתנצר נבחר כהגמונה של עיר־מולדתו. חיבורו הראשון, פירוש לאוונגליון על־פי מתי (355), כתוב ברוח המסורת התאולוגית של טרטוליינוס ונובאטיינוס, ואין למצוא בו מסימניה של התאולוגיה המזרחית־היוונית, שהיתה מוקדשת אז בעיקרה לפולמוס בין הקאתולים והאריאנים (ע"ע אריוס): כשהקיסר קונסטנטיוס (ע"ע), שהיה חסידן של תורות אריוס, גירש כמה הגמונים קאתוליים מצרפת, יצא הי' להגנתה של האמונה הקאתולית בחיבורו „אל קונסטאנטיוס". לאחר שהגן על האמונה הקאתולית האורתודוכסית גם בוועידת הכנסיה של בֶּזיה (356), גורש הי' בפקודת הקיסר לפריגיה שבאסיה הקטנה. במשך 4 השנים, שישב כאן, העמיק את ידיעותיו ביוונית ובתאולוגיה הנוצרית ונעשה אחד מראשי המדברים של הנצרות הלאטינית המערבית. ב359 הגן על עמדתה של הקאתוליות בוועידת הכנסיה של סֶלֶוּקיה, ודגל בכריתת ברית בין הקאתולים האורתודוכסיים, שהאמינו באחדות הישויות של האב, הבן ורוח־הקודש, לבין קבוצת התאולוגים היווניים המזרחיים, שהטעימו את זהות הישויות הללו; לאלה האחרונים ניסה להוכיח, שאין הבדל מהותי בין נוסחתם לבין הנוסחה הקאתולית. הי' אף ליווה, אחר גמר הוועידה הנזכרת, את שליחיה של קבוצה זו לקושטה, וכאן כתב ב360 חיבור שני בשם „אל קונסטאנטיוס". הי' נצטווה אז ע"י הקיסר, שראה בנוכחותו של הי' בקושטה גורם לריבוי פלגים בכנסיה, לחזור לפואטיה. הי' נשמע לצו, אך ממלחמתו לא פסק. עכשיו כתב את חיבורו „נגד קונסטאנטיוס" (לא נשתמר בשלימות), שכולו קריאת־תגר על הקיסר ה„אנטיכריסט" (ע"ע). הי' השתתף השתתפות פעילה בוועידת־הכנסיה של פאריס (361 או 362), שהביאה לידי דחיקת־רגליהם של ההגמונים חסידי אריוס בגאליה.

החשוב בין חיבורי הי' הוא De fide („על האמונה"; ידוע בשם De trinitate — „על השילוש"), שחובר בימי גלותו בפריגיה (359—365); החיבור מכוון נגד המינים, וביחוד נגד חסידיו של אריוס. הי' חיבר גם פירושים לכתבי־הקודש: למזמורי תהלים (356), שבו הוא משתמש בשיטת הדרש האלגורי של אוריגנס (ע"ע); לספר איוב, שממנו נשתמרו רק שתי הבאות אצל אוגוסטינוס (ע"ע); כן חיבר את „ספר הרזים" (Liber mysteriorum), שבו השתדל הי' להוכיח, שכל המאורעות המסופרים במקרא מרמזים על בואו של ישו. היארונימוס (ע"ע) קבל על סגנונו הקשה והמצועצע של הי', שאינו סובן לנוצרי הפשוט, והצדק היה עמו; אך אין בדבריו של הי' רטוריקה ריקה מתוכן. בין הפיוטים, שיוחסו להי', רק שלושה הם, כנראה, מפרי־עטו וגם הם כתובים בסגנון, שקשה להלמו. וע"ע המנון.

ב1851 הכריז האפיפיור פיוס IX על הי' כעל Doctor ecclesiae (דוקטור של הכנסיה). יום זכרו הוא ה14 בינואר.

J. P. Migne, *Patrologia Latina*, IX–X; A. L. Feder, *Studien zu H. von Poitiers*, 1909; P. Smulders, *La doctrine trinitaire de S. Hilaire de Poitiers*, 1944; F. J. E. Raby, *A History of Christian-Latin Poetry*, 1953, 41–43.

ד. פ.

הַיְם, גֶאוֹרג — Georg Heym — (1887, הירשברג, שלזיה — 1912, על־יד ברלין), משורר גרמני. הים היה בנו של פקיד גבוה בשירות המשפט הצבאי. הוסמך כד"ר למשפטים ב1911, ושנה לאחר מכן טבע בנהר־האפֶל בשעת החלקה על הקרח. — הוא נחשב לגדול משוררי האכספרסיוניזם הגרמני אחר הופמנסתל (ע"ע). רילקה (ע"ע) וגאורגה (ע"ע). חזונותיו על המלחמה העתידה לבוא (נתפרסמו ב1912) ועל חיי הפאר והדלות בכרכים הגדולים ושיריו הדתיים (Hymne, Die Messe, Pilatus) נמנים, בעושר הדימויים והסמלים שבהם, עם מבחר היצירות של השירה הגרמנית בתחילת המאה ה20. ב1912 פורסם מבחר של יצירותיו מתוך עזבונו ע"י ידידיו בשם Umbra vitae („השכת החיים"). הוצאות מורחבות של כתביו המקובצים יצאו ב1922, ואף לאחר מכן.

H. Greulich, *G. H., Leben und Werk*, 1931.

הַיְם, קַרל — Karl Heim — (נו' ב1874, פראואנצימרן [Frauenzimmern], וירטמברג), פילוסוף־דת גרמני. מ1914 היה פרופסור במינסטר ומ1920 בטיבינגן. עיקר התעניינותו הוא בשאלת ודאות האמונה. כל משפט עובר את תחומי הניתן; כיצד, איפוא, יכול הוא לתבוע לעצמו ודאות? בעיה זו נוצרה, לדעתו של הים, רק על־ידי מה שאנו תופסים את האני, החורץ את המשפט, כדבר, שהוא נמצא במקום מסויים בחלל ובזמן, מאותר בגופו של האדם, בחינת יש רוחני שוכן בגוף. כל עוד אנו תופסים כך את האני חורץ־המשפט, הוא נמצא, כעצם מסויים, מול עצמים אחרים, נראים או בלתי־נראים, ו מ ח ו צ ה להם, כמו שבתים או גופים אחרים נמצאים זה מחוץ לזה, ואם כך הוא מצב־הדברים, א י ן תשובה לשאלת ודאות־האמונה. האני, הסגור

בתחום מסויים, אינו יכול לדעת כלום על דברים, שנמצאים מחוץ לתחומו. רק כשמסלקים תפיסה אנימיסטית זו של האני כעצם שוכן בגוף, של האני כמושא, יכולים אנו להתקרב לפתרון של הבעיה. כשאני אומר „אני", אני מרמז על יסוד ל א-מושאי, שמאפשר את הנסיון; אבל הסובייקט, האני הפרטי, יכול ליעשות „אני" לא-מושאי רק כשהוא מתעלה אל התחום של הבלתי-ניתן-לאובייקטיוויזאציה. ע"י התעלות זו מתגבר ה„אני" על מכלול הנסיון, על גבולות החלל והזמן, ועל צורות ההסתכלות והקאטיגוריות; מתבטלת הבלעדיות המפרדת בין עצם לעצם ובין אני מושאי אחד לאני מושאי אחר. במלים אחרות: כשאלהים נוגע באדם, נופלות החומות המפרידות בין אדם לאדם ומסתלקות ההגבלות החלליות-זמניות.

רעיון זה מוצא הים באופנישאדים ובברית החדשה, המציינים, לדעתו, את השיא של תולדות הדתות. בדת האופנישאדים משתחרר האדם ברגעים הנשגבים של הוויתו מן האשליה הנגרמת ע"י מה ש„אני" אחד נבדל כביכול מן האחר; האדם מכיר באחדותו של ה„אני" עם האלהים. בברית החדשה נודע אמנם ערך אינסופי לכל נפש ונפש בפרטיותה, אך הרוח החי בכל המאמינים יוצר את הקשר המאחד את כולם. — בכתביו של הים מורגשת ההשפעה של המיסטיקה הפרוטסטאנטית ושל שלייארמכר.

ספריו: Das Gewissheitsproblem in der system. Theologie („בעית הוודאות בתיאולוגיה השיטתית"), 1911; Leitfaden der Dogmatik („מורה-דרך בדוגמאטיקה"), 1912; Glaubensgewissheit („ודאות האמונה"), 1916; Die Weltanschauung der Bibel („תפיסת-העולם של הביבליה"), 1920; Der evangelische Glaube und das Denken der Gegenwart („האמונה האוואנגלית והמחשבה של ההווה"), 1931—1952 (ששה כרכים); Der christliche Glaube und die Naturwissenschaft („האמונה הנוצרית ומדע-הטבע"), 1949—1951.

Th. Brandt (ed.), *Wort und Geist. Festgabe zum 60 Geburtstag*, 1934; J. E. Eisenstadt, *Das Problem der Glaubensgewissheit bei K. H.*, 1938; *Theologie als Glaubenswagnis. Festschrift zum 80. Geburtstag*, 1954.

ש. ה. ב.

הים, רודולף — Rudolf Haym — (1821, גרינברג, שלזיה — 1901, סנקט אנטון אם ארלברג, אוסטריה), פילוסוף והיסטוריון של הספרות הגרמנית. אע"פ שהי' התחיל את לימודיו כסטודנט לתאולוגיה בהדרכתו של גזניוס (ע"ע) באוניברסיטה של הלה, הושפע עד מהרה מן ההשקפות הליבראליות התאולוגיות של דוד פרידריך שטראוס (ע"ע), מן הנאו-הגליאניות של ארנולד רוגה (ע"ע) ומן הפילוסופיה המאטריאליסטית של לודויג פויארבך (ע"ע). ב1847 הופיע ספרו Feuerbach und die Philosophie („פויארבאך והפילוסופיה"). כשפרצה מהפכת 1848, נבחר הים כציר לפארלאמנט של פראנקפורט. הערותיו על הדיונים של פארלאמנט זה, על האישים שהשתתפו בו ועל נסיונותיו הבלתי-מוצלחים לאחד את גרמניה, פורסמו בשם Die deutsche Nationalversammlung („האסיפה הלאומית הגרמנית") ב1848—1850. ב1858 יסד את ה-Preussische Jahrbücher („שנתונים פרוסיים") כבטאון לליבראליזם מדיני. כאחד מן המייסדים של המפלגה הלאומית הליבראלית ייצג מפלגה זו ב„לאנדטאג" הפרוסי ב1866—1867. אך את עיקר מאמציו הקדיש למחקר ולהוראה באוניברסיטה של הלה. על מחקריו העיקריים בפילוסופיה ובתולדות הספרות נמנים Hegel und seine Zeit („הגל וזמנו"), 1857; „ארתור שופנהאואר", 1864; Die Romantische Schule („האסכולה הרומאנטית"), 1870; „הרדר", 1880—1883.

האוטוביוגראפיה שלו Aus meinem Leben („מחיי"), הדנה ב40 שנות-חייו הראשונות, הופיעה אחר מותו ב1902.

K. Rosenkranz, *Apologie Hegels gegen Dr. R. H.*, 1858; A. Riehl, *Führende Denker und Forscher*, 1942²; W. Harich, *R. H. und sein Herderbuch*, 1955.

הימטיון (ביוו' ἱμάτιον, הקטנה מ εἷμα, — „לבוש" בתקופת הומרוס), מונח יווני, שציין מתחילה כל לבוש, כד או שמיכה, ואח"כ — מעיל יווני (השווה אריסטופאנס „אקלסיאזוסי", 333), המקביל לטוגה הרומית. ההי' היה חתיכת אריג-צמר מרובעת, ללא שוליים או אמצעי-קשירה, שצבעה היה כצבעו הטבעי של הצמר. בתקופה הקדומה (במאות ה6—ה5 לפסה"נ) לבשו גברים ונשים את ההי' כמעיל מעל לכתפיים, כששני קצותיו תלויים ויורדים לפנים, והכיתון נראה ביניהם; מן המאה ה5 עד התקופה הרומית לבשו אותו הגברים בדרך, שאיפשרה חופש-תנועה מרובה יותר: קצה אחד היה תלוי מעל לכתף השמאלית, והקצה השני עבר מתחת לשכם הימנית וחזר אל הכתף השמאלית. בצורה זו מתואר ההי' באפריז של הפארתנון, בפסלים שונים ובכלי-חרס מצויירים. הגברים הדוריים לבשו את ההי' בלבד, והאתונאים הלכו בעקבותיהם במאה ה4, כשהתחילו חוזרים, אחר מפלתם במלחמה הפלופונסית, לסגנון-החיים הפשוט של התקופה הקדומה. במאות ה3—ה2 לפסה"נ היו נוהגים ללבוש הי' מקוצר. הנשים לבשו את ההי' כשהוא עטוף מסביב לגופן וקצהו משמש לכיסוי ראשן.

W. Amelung, s. v. Pauly-Wissowa, *RE.*, VIII, 1913; M. Davenport, *The Book of Costume*, 1956, p. 47; M. Bieber, *Roman Men in Greek Himation (Romani Palliati)*, in *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 103, 1959.

הימילקו (אחי-המלכה = אחי-עשתורת; הצורה הכנענית של השם — המלכת), שמם של 4 אישים מבני קרת-חדשת.

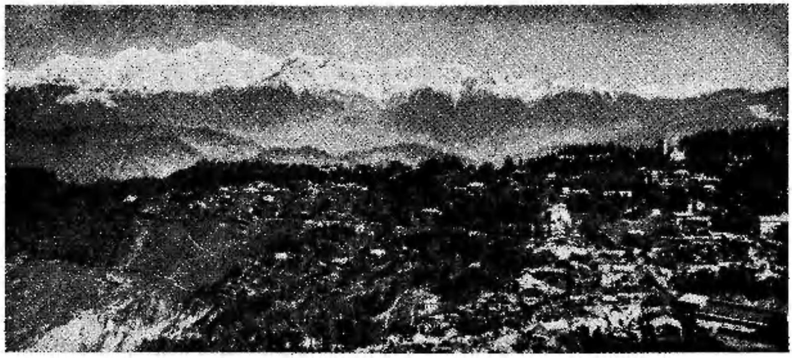
(1) יורדיים. מסופר עליו, שהפליג, סמוך ל500 לפסה"נ, מגדר (קאדיס) לצד צפון ושהה בדרכו 4 חדשים. נראה, שלא עבר את בריטניה, אך כמה ידיעות על מסעו מעידות כאילו נקלע לים-סארגאסום (Sargassum), שכן התאונן על חוסר-רוחות, על מצולות ועל אצות, שעיכבו את הספינות במסען.

Avienus, *Ora maritima*, 114-134, 380-389; E. H. Warmington, *Greek Geography*, 1934, 75-77.

(2) שר-צבא קרת-חדשתי, שכבש והחריב ב406 ו405 לפסה"נ את אקראגאס (אגריגנטום; היום: ג'ירג'נטי), גלה וקאמארינה בסיציליה הדרומית, אך מגפה, שפרצה במחנהו, גרמה להפסקתן של פעולות-האיבה; אעפ"כ היה חוזה-השלום, שהוכרח לעשות, לטובתה של קרת-חדשת. ב397 ו396 לפסה"נ חידש את מסע-כיבושו — מתחילה בכוחות קטנים ואח"כ בצבא גדול, והכניע את חופי המערב והצפון של סיציליה. כשפרצה שוב מגפה במחנהו בשעה שצר על סיראקוסי (396), הובס ע"י בני-העיר. אמנם הותר לו למלט את אנשיו, אך כשחזר לקרת-חדשת שלח יד בנפשו.

Diodorus Siculus, 13, 80 ff., 14, 57 ff; J. B. Bury, in *Cambridge Ancient History*, VI, ch. 5.

(3) מפקדה של עיר-הספר ליליבאום (היום: מרסלה, ע"ע) — שנוסדה ע"י (2) בקצה הדרומי-מערבי של סי-



נוף בהרי הימאלאיה

ציליה — בימי המלהמה הפונית הראשונה (מ250 לפסה"נ ואילך).

Neumann-Faltin, *Das Zeitalter der punischen Kriege*, 1883, 138 ff., 147.

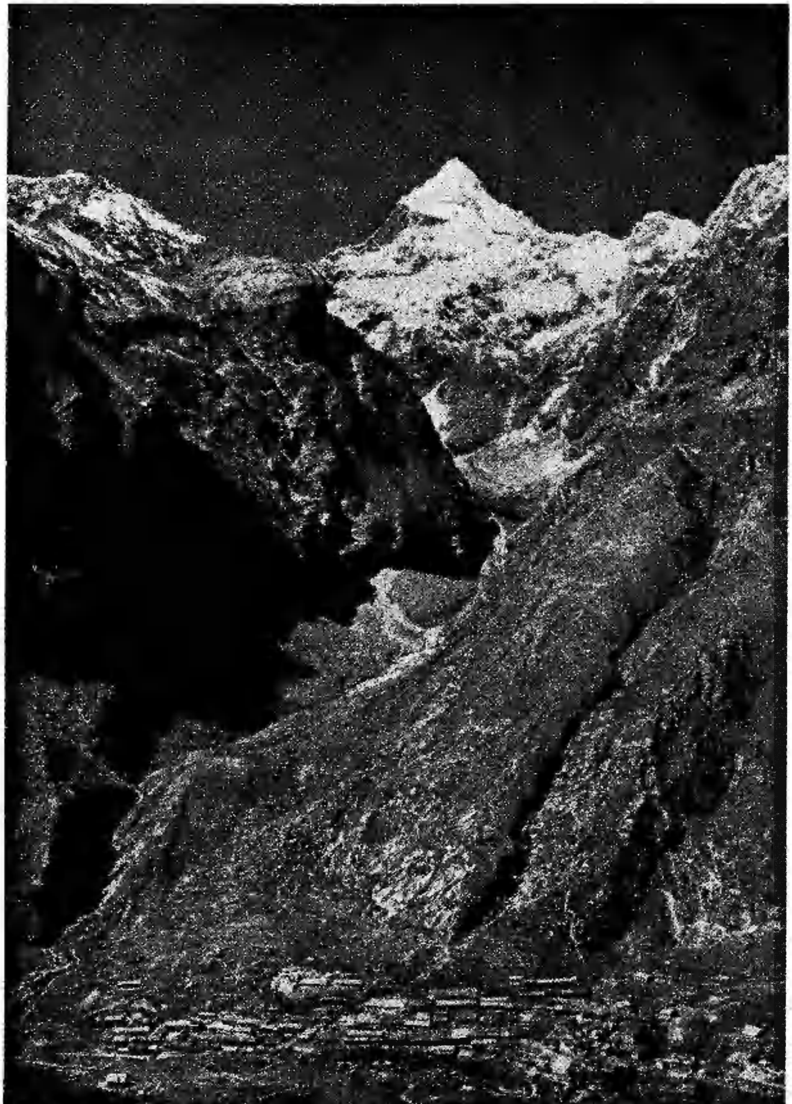
(4) שר־צבא קרת־הדשתי במלחמה הפונית השניה. ב216 לפסה"נ נסע לספרד כדי לבוא במקומו של חסדבעל (ע"ע); ב214 בא לסיציליה, וב212 מת שם בדבר.

Neumann-Faltin, *Das Zeitalter der punischen Kriege*, 1883, 384 f., 412 f., 428 f.

מ. רו.

הִימָלָיָה, הָרֵי־ (באנג' Himalaya Mountains, גם The Himalayas — בלשון רבים, מפני שיש בהי' כמה שלשלאות מקבילות; השם מורכב משתי מלים סאנסקריטיות: הִימָה = שלג, אַלָיָה = מעון), מערכת של הרים, שחוצצים בין הודו וטיבט; הגבוהים שבהרי־העולם. ההי' כלולים ברובם בטיבט (סין), חלקם הדרומי שייך ברובו להודו ובמיעוטו לפאקיסטאן.

ההי' הם חוליה במערכת הקמטים השלישונים של אסיה הדרומית (ע"ע אסיה, עמ' 846; המפות בעמ' 851 ו858) והם נמשכים בצורת קשת בולטת לצד דרום. בין ההי' ובין המשכיהם ממערב וממזרח אין גבול טבעי, אבל הוסכם, שקצות־ההי' בתחומים אלה הם עמקי־הפֶּרֶץ של האינדוס (ע"ע) במערב והבְּרַהמפּוטרה (ע"ע) במזרח, החוצים את השלשלאות לרחבן. בדרום הגבול הוא טבעי: שפלת־הינדוסטן; בנוגע לגבול הצפוני הדעות מחולקות: יש חושבים את עמקי־האורך של האינדוס והברהאמאפוטרה בחלקיהם העליונים, המקבילים לשלשלאות, כגבול־הצפון של ההי', ויש כוללים בהי' עוד שלשלת אחת או שתים מעבר לעמקים הללו. ארכם של ההי' כ2,400 ק"מ, רחבם 260—350 ק"מ, שטחם — לדעת המרחיבים — כ650,000 קמ"ר. מ11 השיאים הגבוהים ביותר שבעולם (למעלה מ8,000 מ') נמצאים 10 בהי' ואחד בהרי קַרקוֹרַם, הסמוכים להם מצפון־המערב. החלוקה הרגילה ביותר של ההי' לארכם היא: למערביים, עד טֶהְרִי (על־יד קו־האורך °79), תיכונים (עד מדינת סיקים) ומזרחיים (מסיקים עד הבראהמאפּוטרה). מעשרת השיאים שלמעלה מ8,000 מ' נמצא אחד, נַנגה פַּרבַּט (8,125 מ), בקצה המערב וכל השאר בהי' התיכונים, ובכללם השיא העולמי: צ'וֹמוֹלוּנגמה, הידוע בעולם בשם הר אֶוֶרֶסט (ע"ע), שגבהו נקבע כיום — לאחר שעלו על ראשו בפעם הראשונה ב29.5.1953 (ע"ע הילרי, א.) — ל8,882 מ'. שאר השיאים העליונים, לפי סדר גבהם, הם: קַנצ'נג'נגה (8,585 מ'), לחוצה (8,501 מ'), מקלו (8,470 מ'), דהאוּלַגירי (8,172 מ'), צ'וֹמוֹ־יוּ (8,153 מ'), מַנַסלוּ (8,125 מ'), אַנַפּורנה־אי (8,078 מ') ושִׁשָׁה פַּנגמה (8,013 מ'). בגובה בין 7,000 מ' ו8,000 מ' יש בהי' כ200 שיאים ידועים, וכן מצויים שיאים מרובים בגובה שבין 6,000 מ' ל7,000 מ'. השלשלת הדרומית ביותר מתרוממת בתלילות מעל לאיזור הטֶרַאי (הג'ונגל), וככל שאר שלשלות־ההי' תלילותה באשדותיה הדרומיים מרובה מבצפוניים. רק שיאים מועטים בשלשלת זו, הנקראת שלשלת סיוליק (על שם טור שבפנג'אב), גבוהים יותר מ900 מ'. הרי־הסיוליק בנויים אבני־חול וחומר, שנסחף מן ההי' ונכלל בשלב־ההקמטה המאוחר שבפליוקן. עביין של סדרות־הסיוליק מגיע עד 6,000 מ'. הן שקעו בים, שמילא את שפלת־הינדוסטן. שלשלת־הסיוליק מסתיימת בקרבת קו־האורך °87, אבל שרידיה ניכרים גם בקצה המזרחי, באַסַם. משערים, שהאֶרוֹסיה החזקה, תולֶדֶת הגשמים המונסוניים, העזים ביותר במזרח, טשטשה את ההרים הנמוכים הללו. הסיוליק מכוסים יערות־עד, ובהם כמה מינים של עצים סובטרופיים, שערכם בשוק מרובה. מעבר לשלשלת זו משתרע עמק־אורך, הידוע בשם דון בצירוף שמות־לוואי מקומיים. מעל לדון מתנשאים ההי' הקטנים (.Lesser H), המתרוממים עד למעלה מ5,000 מ' (ושיאים בודדים אף עד למעלה מ6,000 מ'). שלשלת זו הוקמטה במיוקן ומופיעות בה שכבות־משקע קרטוניות וסלעי־יסוד גבישיים. בין שלשלת זו והשלשלת העליונה או הגדולה שמצפון לה, הנקראת ההי' הגדולים (.Great H), עוברים עמקי־אורך, אבל יש גם שלשלות אלכסוניות, שמקשרות את שתי השלשלות המקבילות הארוכות. בצפון־המזרח משתרעת בין הרי פיר פַּנג'ל (שהם חלק מן ההי' הקטנים) ובין ההי' הגדולים רמה גרחבת (הגובה: 1,650 מ' מעל פני־הים), שהיא קרקע של ימה קדומה. רמה זו היא חלקה העיקרי של מדינת קשמיר (ע"ע). בְּבוּטָן (ע"ע) נעדרת שלשלת ההי' הקטנים, אבל היא מופעת שוב במזרח. בהי' הגדולים מופיעות עפ"ר רק



מבנת מַדרי נילקאנטָה (6,643 מ') בהרי הימאלאיה

שכבות גבישיות, כי שכבות סלעי־המשקע מתור הקרטיקון, שהושקעו כאן בשעה שהשטח היה חלק מקרקע ים־טתיס, נסחפו ע״י הארוסיה הגלאציאלית החזקה. בשלשלת זו נמצאים כל השיאים שלמעלה מ8,000 מ׳. עליה עוברת פרשת־המים ההודית בין הנהרות הזורמים צפונה ומגיעים לאינדוס ולסנגפו (הבראהמאפוטרה שבטיבט) ובין אותם שזורמים דרומה אל האינדוס, הגאנגס והבראהמאפוטרה. על פרשת־המים ההודית עובר הגבול בין הודו וטיבט — ברובו, אבל לא כולו, כי יש נהרות אחדים, שחוצים את ההי׳ הגדולים והקטנים (כגון הסטלג׳, פלגו של האינדוס), ועוברים בתחומיהן של שתי המדינות. בין פרשת־המים ההודית ובין פרשת־המים ה„תורכית״, המפרדת בין גלילות האינדוס והבראהמאפוטרה ובין גליל־המים של אסיה המרכזית, החסר מוצא אל הים, יש עוד כמה שלשלות, שאינן נמשכות לכל אורך ההי׳. האינדוס והבראהמאפוטרה וכמה מפלגיהם חוצים שלשלות אלו עד שהם מגיעים לעמק שלרגלי ההי׳ הגדולים. מצפון להי׳ הגדולים ובהקבלה להם נמשכות מערכות־הרים נוספות, שהידועה שבהן היא מערכת הטראנסהימאלאיה (Transhimalayas), שנתגלתה על־ידי סון הדין (1907/8) ונודעה בעבר גם בשם הרי־הדין. השלשלות החשובות ביותר של הטראנסהימאלאיה הן (1) הקולס במערב (לאורך האינדוס, הסטלג׳ והבראהמאפוטרה בחלקו העליון), ששיאה העליון הוא לומבו טנגרה (7,059 מ׳), הנמצא ברוחב של 29°50′ ובאורך של 84°35′; ו(2) שלשלת דזנג־נין במזרח, ששיאה העליון הוא נין־צ׳ן־טנגלה (7,088 מ׳), כ100 ק״מ צפונית־מערבית ללהסה. פרשת־המים התורכית עוברת רק בחלקה על־פני רכסי השלשלות הללו, וברובה היא צפונית יותר. הטראנסהימאלאיה בנויים סלעי־משקע מזוזואיים ואיוקניים וסלעי־פרץ.

ה א ק ל י ם בהי׳ הוא מונסוני והמשקעים יורדים בעיקר בקיץ. בצפון־המערב יורד שלג רב גם בחורף בהשפעת זרמי־אויר, הבאים מן הים התיכון. אשדות־המערב של שלוש השלשלות הדרומיות מקבלות גשמים מרובים בעונה החמה והן מכוסות יערות־עד. גבול הקרחונים ושלגי־העד בדרום הוא בגובה של 4,500—4,800 מ׳, בצפון (היבש) — בגובה של 5,500—6,000 מ׳. ימות לא גדולות יש בהי׳ רק מצפון להי׳ הגדולים. הארוסיה הנמרצת, תולדת ריבוי המשקעים, סילקה את המורנות הגלאציאליות, שהיה בהן כדי להקוות ימות במוצאות של עמקי־ההרים אל השפלה, בדומה למה שאירע באלפים (ע״ע, עמ׳ 752/3). — המעברות בהי׳ גבוהים וקשים לתנועה מפני הקור וסופות־שלגים הרווחים בהרים אלה בחורף ומפני הסערות וגשמי־המונסון העזים הפוקדים אותם תכופות בקיץ. העונה הנוחה ביותר לתציית ההי׳ היא בתחילת הקיץ, קודם התפרצותו של המונסון, או בסתיו, עם התרופפותו. המעברות החשובים ביותר הם: מעבר־ניטי (5,168 מ׳), מגרהול למעיינות־הסטלג׳, מעבר־ג׳לפ (4,386 מ׳), מסיקים לשיגצה בטיבט, ומעבר־טנגלה (4,630 מ׳) — ברצועד שבין סיקים ובוטן —, שהוא עורק־התחבורה החשוב ביותר בין הודו וטיבט.

צפון־המערב של ההי׳ מיושב בעיקר ע״י שבטים הודו־אריים או אירנו־אריים, האיזור שמחבל לדך עד בוטן — בשבטים מונגולו־טיבטיים, וקצה־המזרח — בשבטים טיבטו־בורמנים. הדת הרווחת ביותר בצפון־המערב היא האיסלאם הסוני, בשאר חלקי ההי׳ — דת בודהא, בעיקר בנוסח הלמאי. — חקלאות קיימת עד לגובה של 2,500 מ׳ מעל פני־הים. באיזורים הסמוכים לגבול העליון של החקלאות זורעים בעיקר שעורה. בגובה שלמעלה מ2,500 מ׳ המקנה הוא ענף־הפרנסה העיקרי; מקור־פרנסה משני בהי׳ הוא הניצול (הפרימיטיווי) של חול־הזהב, המצוי בהם בכמויות מועטות. בהי׳ הקטנים הוקמו נאות־קיץ בתקופת שלטון הבריטים בהודו.

ההי׳ היו ידועים ליוונים ולרומים בשם אימאוס או אמודוס. האירופים הראשונים, שחצו את החי׳, היו נזירים קאתוליים, שביקרו באיזור זה במאות ה17 וה18. ברבע האחרון של המאה ה18 התחילו הבריטים עוברים את ההי׳ במשלחות מדיניות־מסחריות, שהביאו גם ידיעות השובות למדע. מ1860 ואילך השתמשו לצורך זה בילידים, שהודרכו במדידות טופוגראפיות ובאמצעי־מחקר אחרים. מתוך העמדת־פנים של סוחרים או צליינים חדרו ילידים אלה למקומות, שאליהם לא הגיעו אירופים. בסוף המאה ה19 התחילו טפסני־הרים מתעניינים בהי׳, ואף זכו להשגים גדולים בטיפוס בהם בין שתי מלחמות־העולם, וביחוד אחר מלחמת־העולם II (מ1950). כיום נשארו רק שיאים מועטים, שרגל־אדם לא דרכה עליהם.

S. G. Burrard, H. H. Hayden and A. M. Heron, *Sketch of the Geography and Geology of the Himalayan Mountains and Tibet*, 1933; R. Skuhra, *Sturm auf Throne der Götter*, 1953; E. Hillary, *High Adventure*, 1954; R. von Nebesky-Wojkowitz, *Where the Gods are Mountains* 1956.

א. י. בר.

הִימלר, הֵינְרִיךְ — Heinrich Himmler — (1900, מינכן — 1945, לינבורג), מעוזריו הראשיים של היטלר (ע״ע) ומראשי האחראים לרציחות ההמוניות, שבוצעו ע״י השלטון הנאצי. הי׳ היה בן למשפחה קאתולית משכלת במינכן ושירת כחייל במלחמת־העולם I. אח״כ למד חקלאות. ב1919 הצטרף לקבוצת היטלר והוחדר ברוחה. בנובמבר 1923 השתתף בנסיון־הנפל של היטלר לתפוס את השלטון במינכן (ע״ע גרמניה, עמ׳ 467/8). היטלר הכיר בחריצותו של הי׳ ובכשרונו האירגוני ומינה אותו ב1929 למפקד גדוד משמרו האישי (S. S.—Schutz-Staffel), שמנה אז כ280 איש. בשנים שלאחר מכן עלה מספר אנשיו של גדוד זה, שנחשבו כעידית של המפלגה, באופן שהגיע בשעת עלייתו של היטלר לשלטון (בינואר 1933) ל52,000. הי׳ נתמנה ב1933 לראש המשטרה במינכן, בשנה שלאחר מכן לראש הגסטפו (ע״ע) וב1936 למפקד המשטרה בכל גרמניה. באותן השנים הפך, בשיתופו של הידריך (ע״ע), את גדודי־המשמר למכשיר היעיל ביותר של הדיקטאטורה הנאצית. יחד עם גרינג (ע״ע) תיכנן הי׳ את טיהור־הדמים של ה30 ביוני 1934, שהיה מכוון נגד מתנגדיהם של הנאצים ונגד האופוזיציה בפנים המפלגה (ע״ע גרמניה, עמ׳ 473). בהנהלתו הוקמו מחנות־הריכוז ובשנות מלחמת־העולם II (1939—1945) הוציא לפועל באכזריות נוראה את פקודותיו של היטלר להשמדת היהודים. ב1941, כשהיטלר ומקורביו היו משוכנעים, שתבוסתה של רוסיה קרובה, יזם הי׳ תכניות להעברתם של כחמשים מיליון פולנים ורוסים, שישבו ממערב לקו לנינגראד־אודסה, מזרחה ולישובם של גרמנים במקומם.

ב1943 נתמנה הי׳ מיניסטר־הפנים של גרמניה, וביולי 1944, אחר ההתנקשות בחייו של היטלר, גם למפקד הצבאות, שחנו בתוך גרמניה. עכשיו היה הי׳ הדיקטאטור האמיתי של

גרמניה. זמן קצר קודם מפלתה של גרמניה, ב24.4.1945, נפגש בלי ידיעתו של היטלר עם הרוזן ברנדוט (ע"ע) וביקש ממנו לתווך בין גרמניה ומעצמות המערב (אבל לא עם רוסיה). כששמע היטלר על כך, ציווה להוציא את הי' להורג כבוגד. אחר כניעתה של גרמניה (8.5.1945) ניסה הי' לברוח, אך נתפס ע"י הבריטים ונכלא במחנה־שבויים. הוא התאבד ברעל ב23.5.1945.

H. Trevor-Roper, *The Last Days of Hitler*, 1947; F. Kersten, *Totenkopf und Treue. H. H. ohne Uniform*, 1953 (תרגום אנגלי: 1956); W. Frischauer, *H., The Evil Genius of the Third Reich*, 1953; G. Reitlinger, *The Final Solution*, 1953; *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte*, 1953, 357–394; 1957, 194–198; 1958, 281–326.

א. מ. י.

הֵימָן בן יואל, בתקופת־המקרא — משורר ומנצח בכלי־שיר בישראל. התייחס, באמצעותו של שמואל הנביא, על משפחות קורח וקהת, שהיו מן הלויים (דה"א ו, יח). תחילה שירת, יחד עם ידותון (ו, טז; והשווה טז, מא—מב) בבמה בגבעון, במקום שנשתמרו שרידי המשכן (ע"ע). במסע העלאת הארון לירושלים (שם טו, יז) שיתף אותו דוד עם שתי משפחות־המשוררים של אסף ואיתן (המתייחסים, לפי אותו מקור, אל גרשון ומררי הלויים), וכשנבנה הבית ע"י שלמה (שם, ו, טז, וגו'), הועבר, על־פי הסדר מוקדם של דוד (שם, כה, א), לירושלים, כדי לנצח, ביחד עם המשפחות הנזכרות, במקדש, בראש בניו (ע' כה, ד—ו). הי' ובניו היו עומדים במקדש ממזרח למזבח, לבושים בוץ ומנגנים בכלי־זמר (דה"ב ה, יב). הי' נקרא פעם (דה"א כה, ה) „חוזה המלך" (דוד).

ה י מ ן ה א ז ר ח י. שם זה בא בכותרת לתהלים, פח: „שיר מזמור לבני קֹרח... משכיל להימן האזרחי" (ובדומה לזה נקרא המשורר של מזמור פט: איתן האזרחי). לפי ייחוס זה, הכורך את הי' עם „בני קרח", נראה, שהמחבר מייחס את הי' האזרחי ל„בני קרח", כדרך שהי' בן יואל מיוחס להם ב„דברי הימים" (ר' למעלה). אך לעומת זה נזכרים במל"א ה, יא, איתן האזרחי, וכן הימן, כלכל ודרדע, „בני מחול", כחכמים גדולים, שרק שלמה עלה עליהם בחכ־מתו; ובדה"א ב, ו, מתייחסים כל ארבעת האישים הללו על משפחת זרח בן יהודה („ובני זרח זמרי ואיתן והימן וכלכל ודרע"). כדי ליישב סתירות אלו הובעו השערות שונות. לפי דעה אחת, אין „אזרחי" אלא זרחי (בהתאם לדה"א ב, ו), אלא שבניגוד לאמור כאן בדה"א הועלתה הסברה, שבני זרח אלה הם גם אבות המשוררים הי' ואיתן, ונתייחסו על לוי רק לאחר מכן. לפי השערה אחרת (אול־ברייט, ובדומה לדעת רש"י למל"א ה, יא), מרמז הביטוי „בני מחול" על איגוד אמנותי של משוררים, ואילו „אזרחי" מובנו: איש מתייחס על התושבים הקדמונים, שישבו בארץ קודם הכיבוש הישראלי. אבל „אזרח" במקרא (ויק' טז, כט; יח, כו, ועוד) מובנו תמיד ישראלי גמור, בניגוד לגר ולזר; ולפי העניין שבמל"א ה, יא, נראה, שמדובר בחכ־מים (חכמי משל), שקדמו לשלמה (ולא במשוררי תפלות), וכך הובן הדבר גם ע"י המסורת התנאית (סדר עולם, פרק כ"א), הרואה אותם כ„נביאים שנתנבאו במצרים". מן הראוי, איפוא, לראות בהי' האזרחי את הי' אבי המשוררים, המת־ייחס על „בני קרח", אע"פ שאין אנו יודעים לבאר את הכינוי „האזרחי" שנטפל אליו (ואל איתן בתהל' פט — אפשר, ע"פ אסוציאציה ממל"א ה, יא).

ב נ י ה י מ ן. לפי דה"א כה, ה, היו להימן „בנים ארבעה עשר" וכולם היו עוזרים ל„אביהם בשיר בית ה' במצלתים נבלים וכנורות". באותו מקום (בפס' ד) נמנו אותם הבנים בשמות: בֻּקִּיָּהוּ, מַתַּנְיָהוּ, עֻזִּיאֵל, שְׁבוּאֵל, ירי־מות, חנניה, חנני, אליאתה, גדלתי, רוממתי עזר, יָשְׁבְּקָשָׁה, מַלּוֹתִי, הוֹתִיר, מַחֲזִיאוֹת. שבעת השמות הראשונים מצויים גם במקומות אחרים במקרא, ואילו שבעת האחרונים אין להם רֵעַ באונומאסטיקון העברי, אע"פ שאפשר להעלות על הדעת גם שמות יוצאי דופן מסוג זה (בדומה לשמות, שניתנו בימינו לשלישיית ילדים: עם, ישראל, חי). ע"י כמה מן החוקרים הובעה ההשערה, שאין כאן שמות פרטיים, אלא דברי שיר (הנני, יה, חנני וכו'). קושי אחר הוא מה שלפי אותו מקור בדבה"י חילק דוד את המשוררים ל24 משמרות. מהם נפלו 4 המספרים הפרדיים הראשונים בחלקם של בני אסף וארבעת המספרים הזוגיים הראשונים (פרט למספר 6) לבני ידותון; ואילו הגורל ה6, ה9, ה11 וה13 עלה בחלקם של בני הי', ולסוף המספרים ה15—ה24 — בחלקם של בני הי' בלבד. הובעו השערות שונות כדי לבאר הפלת־גורלות זו, וכולן אינן מניחות את הדעת.

מאחר שלפי דה"א ו, יח, מתייחס הי' על קורח (עי' למעלה), יש לזהות (עי' ראב"ע לתהלים, מב, א) את בני הי', הנזכרים בדה"י, עם בני קורח, שלהם יוחסו המזמורים מב—מט, פד—פה, ופח שבס' תהלים והמתוארים כמשוררים גם בסיפור־מלחמה אחד מימי יהושפט (דה"ב כ, יט). מלבד בימי דוד נזכרים בני הי' גם בימי חזקיה (דה"ב כט, יב), אבל לא בימי יאשיהו (עי' שם לה, טו), וכן אין זכר להם (ול„בני קרח") ברשימות־היחס שבספרי עזרא־נחמיה. נראה, שסולקו מן השרות בימי יאשיהו מטעם שלא נתברר לנו.

י. מ. ג.

הֵימָן (ὙμήνYμήν) או **ה י מֶ נ י ו ס** (Ὑμέναιος), במיתולוגיה היוונית — בנם של אפולון ואחת מן המוסות או בנם של דיוניסוס ואפרודיטי. על הי', שהצטיין ביפיו, מסופר, שביקש את ידה של נערה אחת, שסירבה להינשא לו. מחופש בלבוש־אשה נלווה הי' אל אהובתו וחברותיה, שיצאו לאלֶו־סיס. בדרך נחטפו הנערות ע"י שודדי־ים, אך ניצלו מידם הודות להי', שאחר הרפתקות הרבה החזירן לאתונה. כאן נשא סוף־סוף את אהובתו לאשה; משום כך נחשבה הקריאה בשמו בטכס־הנישואים כאות־הצלחה. לפי אגדות אחרות, (1) שר הי' בחתונתם של דיוניסוס ואַלְתֵאה ומת בשעת החגיגה; (2) בחגיגת כלולותיהם של דיוניסוס ואריאנה ניטל ממנו קולו; (3) מת ביום חתונתו שלו. — כל האגדות הללו נועדו להסביר את הנוהג, שהיה רווח ביוון, לשיר בחתונות שירים, שהפזמון החוזר בהם סבב על הקריאה: „הימן, הוי הימניוס!". סמליו של הי' היו לפיד, זר־פרחים, ולפעמים אף חליל.

Seneca, *Medea*, 110 ff.; P. Grimal, *Dictionnaire de la mythologie grecque et romaine*, 1951, 216.

הימן, אַהֲרן (1863, סלוצק — 1937, תל־אביב), חוקר בספרות התלמודית. הי' למד בישיבת וולוז'ין והוסמך לרבנות ב1884. ב1885 עבר ללונדון. ב1933 עלה לא"י. — חיבר ספרי־שימוש חשובים ומועילים במדעי־היהדות: 1) „בית־ועד לחכמים" — מאמרי חז"ל, מסודרים לפי סדר הא"ב (לונדון, 1901), ומהדורה שניה, מורחבת מאד, בשם: „אוצר דברי חכמים ופתגמיהם" (תל־אביב, 1934); 2) „תולדות תנאים ואמוראים" — ערכים מפורטים, ע"פ המקורות, על חכמי־התלמוד, בסדר אנציקלופדי אלפ־



פראנסיס הימאן: שני אדונים אנגליים

ביתי (ג׳ חלקים, לונדון, 1910—1911); 3) „תורה הכתובה והמסורה" — מראי־מקומות לכל פסוקי התנ"ך הנמצאים בכל ספרי התורה שבעל־פה, לפי סדר התנ"ך (ג׳ חלקים, תל־אביב, תרצ"ז—צ"ח — ת"ש, עם הוספות מבנו של המחבר, דוד היימן).

ד. היימן, הקדמה ל„תורה הכתובה והמסורה", חלק ב׳ (תרצ"ח) — כולל ביוגראפיה של א. היימן.

הימן, ולטר — Walter Heymann — (1881, קניגסברג—1915, נפל בקרב על־יד סואסון), משורר גרמני יהודי. לאחר שירי־ביכוריו, שנכללו באוסף בשם Springbrunnen („מעין מתגבר", 1907), יצא קובץ־שיריו Nehrungsbilder („תמונות של שפך־הנהר", 1909), שבהם פיאר את ארץ־מולדתו פרוסיה המזרחית. שאר ספריו יצאו אחר מותו: Kriegsgedichte und Feldpostbriefe („שירי־מלחמה ומכ־תבים של דואר־החזית", 1915), Das Tempelwunder („הנס במקדש" — סיפורים, 1916) ושני קבצי־שירים נוספים — Die Tanne („האשוח", 1917) ו Von Fahrt und Flug („ממסע ומעוף", 1919). כל כתביו מעידים על חיפושים של צורה אמנותית מושלמת ושל פתרונות לבעיות הזמן והחיים. על־פי שיריו, שבהם מתלכדת אהבת־הטבע עם שכל־תנות ביקרתית, אפשר למנותו עם ראשוני הסופרים האכס־פרסיוניסטיים. על כך מעידה גם עבודתו בכה"ע האכספר־סיוניסטי Sturm („סערה").

H. Schumann, *W. H. als Kriegsdichter*, 1914—1915.

הימן, מוריץ — Moritz Heimann — (1868, ורדר [מארק בראנדנבורג] — 1925, ברלין), סופר גרמני יהודי. הי׳ היה במשך תקופה ממושכת יועץ ספרותי ראשי בהוצאת־הספרים של ס. פישר בברלין, ומתוך כך זכה להשפעה ניכרת על חיי הספרות בגרמניה ברבע הראשון של המאה ה20; הי׳ גילה כשרונות ספרותיים, עודדם וסייע בפירסומם. הסופרים גרהרט האופטמן (ע"ע) ואמיל שטראוס היו גיסיו.

הי׳ היה סופר רבצדדי; כתב נובלות, מכתמים, פואמות ומחזות; אך הטובים שבחיבוריו הן מסותיו המלאות עניין על נושאים ספרותיים, פילוסופיים, אמנותיים ומדיניים. מחזו־תיו של הי׳ לוקים בעומס של אידיאיות, ומשום כך לא זכו בדרך כלל להצלחה על בימת התיאטרון הגרמני.

הי׳ עסק גם בנושאים יהודיים. במסותיו דן, בין השאר, על הציונות, המרת־הדת, ועל אמנות יהודית. הפואמה ה„רבי והנהר" (Der Rabbi und der Fluss) היא עיבוד פיוטי של האגדה התלמודית על ר׳ פנחס בן יאיר (חולין ז׳, א׳), וכן מבוסס המחזה „אשתו של עקיבא" (Das Weib des Akiba), 1932, על החומר שבתלמוד על ר׳ עקיבא ואשתו. הי׳ היה ידיד קרוב של מ. י. בן גריון (ברדיצ׳בסקי).

חלק מכתביו כונס ב4 כרכים: Prosaische Schriften, I—III, 1918, ו Nachgelassene Schriften, 1926.

פ. לחובר, בתחום ומחוץ לתחום, 1953, 110–116; J. Bab, in G. Krojanker, *Juden in der deutschen Literatur*, 1922, 260-392.

הימן, פרנסים — Francis Hayman — (1708—1776), צייר ומעטר־ספרים אנגלי. תמונות משלו על־גבי בד, שנשתמרו בכמה אספים ציבוריים ופרטיים, מראות אותו

כצייר ער־רוח ורבגוני, שידע לתאר בזריזות נושאים מרובים: מעמדות דתיים, תיאורים ממחזות שיקספיר, דיוקנות, פעולות־ספורט, חיי־חברה. הי' היה מן האמנים הראשונים — ואפשר, אף הראשון —, שצייר תופעות עממיות מחיי יום־יום (כגון „החלקה על הקרח", „מחול החולבות" — המוזיאון ע"ש ויקטוריה ואלברט, לונדון). היה לו חוש של הומור, ידע כיצד להציב את הדמויות, ובחיקוי לציירים הצרפתיים של זמנו, שאף לאלגאנטיוּ של לבוש ועמידה. אך הרישום שלו אינו בטוח למדי, והקו האישי שלו אינו אפייני כל־כך, באותו של הוגארת, למשל, ומכאן שחשיבותן העיקרית של תמונותיו הוא בערך האילוסטראטיווי שלהן. תרומתו העיקרית לתולדות האמנות היא בהשפעה, שהיתה לו על גינזבורו (ע"ע) הצעיר.

הי' עשה גם אילוסטראציות למחזותיו של קונגריו, למהדורת ניוטון של כתבי מילטון, ל„דון קישוט" בתרגומו של סמולט, לכתבי פופ, ולשפע של ספרים חשובים אחרים, שנדפסו בזמנו. יחד עם התחריטן הצרפתי גרולו התקין את העיטורים למהדורת שיקספיר, שיצאה ב1744. — ב1766/68 היה הי' הנשיא של אגודת־האמנים בבריטניה, וכן היה מן החברים־המייסדים של האקאדמיה המלכותית.

R. and S. Redgrave, *A Century of British Painters*, 1947, 180; E. K. Waterhouse, *Painting in Britain, 1530—1790*, 1953, 145—148.

הימַנס, גֶרַרְד — Gerard Heymans — (1857, פרוֶרד [Ferwerd] — 1930, גרונינגן), פילוסוף ופסיכולוג הולאנדי. את היסוד הסגולי של מחשבתו ראה הי', שהיה פרופסור לפילוסופיה ולפסיכולוגיה באוניברסיטה של גרונינגן (1890—1926), במה שהוא משתמש במחקריו במתודה האמפירית ומגיע למסקנות מנוגדות לאמפיריזם. הוא דוחה את ההנחה, שידיעתנו אינה יכולה לעבור לעולם את הגבולות של העובדות הנסיוניות; העובדות עצמן מרמזות על מציאות מעֵבר להן, ולפיכך יכולה גם החקירה האמפירית להגיע בהשערותיה לידי ידיעת עובדות, שאינן ניתנות לנו ע"י הנסיון.

בתורת־ההכרה בחן הי' מחדש את שאלת המשפטים המרכיבים א־פריורי של קאנט. אם נבדוק את המדעים ונערוך רשימה של ההנחות הבלתי־מוכחות שלהם, ניווכח, שיש כאן או מושגים, שהמדע יצר אותם באופן חפשי (ואז המשפטים אינם מרכיבים, אלא מנתחים), או עובדות של החשיבה (ואז המשפטים הם מרכיבים, אך אינם א־פריורי). משפטים אלה אינם מתייחסים לתוכן נסיוני נתון (שבתחומו חיפש אותם קאנט), אלא לגורמים סובייקטיוויים של הנסיון. כיצד נוכל, למשל, לדעת, שהחוקים ההגיוניים חלים על הנסיון? לאמיתו של דבר, אין המסקנה של ההקש מדברת על עובדות אחרות, זולת אותן שהן מסומנות בהנחות שלו. חשיבתנו עשויה באופן, שמאפשר לנו לתפוס אותן העובדות עצמן באופנים שונים. הדבר נובע, קודם כל, ממה שלרשותה של חשיבתנו עומדת השלילה. לפיכך יכולים אנו לנסח אותה עובדה עצמה פעם בצורת „זה הוא א'" ופעם בצורת „זה אינו לא־א'". יוצא: החוקים ההגיוניים הם, לאמיתו של דבר, חוקי־החשיבה שלנו, חוקים פסיכולוגיים — מסקנה, שמילאה תפקיד גדול בפולמוס בעד ונגד הפסיכולוגיזם בתחילת המאה ה20 (וע"ע הוסרל).

תפקידה של תורת־המידות הוא, לפי הי', לסקור את ההערכות המוסריות בזמנים שונים ובעמים שונים, להפיק מהן, למרות השוני שבהן, עיקר משותף אחד, לבדוק עיקר זה, הלכה למעשה, במסיבות השונות ולהסביר ע"י כך את שוני ההערכה המוסרית למרות אחדותו של העיקר המשותף. לתורתו המוסרית של הי', הדורשת מן האדם גישה עניינית (sachliche Gesinnung), על־אינדיווידואלית ואובייקטיווית עד כמה שאפשר בהכרעותיו, קרא הי' „תורת־האובייקטיוויות" (Objektivitatstheoric). ספרו העיקרי בתחום זה הוא Einführung in die Ethik auf Grundlage der Erfahrung („מבוא לתורת־המידות על יסוד הנסיון"), 1914.

את המטאפיסיקה שלו פיתח הי' בספר Einfuhrung in die Metaphysik („מבוא למטאפיסיקה"), 1905. הי' דוגל ב„מוניזם נפשי". העולם הוא מכלול עצום של אירועים נפשיים, שמתפרד לריבוי של תודעות אישיות. הממשות כולה היא ממשות נפשית; התופעות ה„פיסיות", שאנו חשים בהן, אינן אלא השתקפויות של תודעות זרות בתודעתנו. במקום לומר: „הכל היה מן העפר והכל שב אל העפר", עלינו לומר: „רוח אתה ואל הרוח תשוב" (Spiritus es et in spiritum reverteris). היה בזה אומץ־רב שהי', בדור של נאטוראליזם, הכריז על הרוח כעל הקודם האונטולוגי והלוגי של הטבע.

Ed. v. Hartmann, *Moderne Psychologie*, 1901, 357–361; T. Dorn, *G. H.s psychischer Monismus*, 1922; *G. H.* (*Kantstudien*, 32, 1927, p. 537–543); L. Polak, *In Memoriam G. H.* (*Kantstudien*, 35, 1930).

ש. ה. ב.

הימַנס, פּוֹל — Paul Hymans — (1865—1941), מדינאי והיסטוריון בלגי. הי' היה בנם של לואי (שלמה) הי' (1829—1884), עיתונאי, משורר והיסטוריון בלגי־יהודי, ושל אם פרוטסטאנטית. הי', שהוסמך כעו"ד (1885), שירת מ1889 כפקיד גבוה במועצה של מושבת־קונגו. באותה תקופה פירסם חיבורים היסטוריים, וב1896 נתמנה פרופסור לתולדות־הפארלאמנטים באוניברסיטה של בריסל. ב1900 נבחר כציר לבית־הנבחרים, ומאז עד מלחמת־העולם I היה מנהיגה של האופוזיציה הליבראלית (ע"ע בלגיה, עמ' 770). באוגוסט 1914 נתמנה כשר בממשלה הקואליציונית של שארל דה ברוקויל (Broqueville), שעברה באותו זמן ללה אור שבצרפת; ב1915—1917 כיהן כשגרירה של בלגיה בלונדון, ומתחילת 1918 כשר־החוץ. ב1919 עמד בראש המשלחת הבלגית בוועידת־השלום, וחתם על חוזה־ורסאי בשם מדינתו. ב1920 נבחר כנשיא העצרת הראשונה של חבר־הלאומים. ב1924—1925 ו1927—1935 היה שוב שר־החוץ.

הי' השלים, יחד עם א. דלקרוא (Delcroix), את תולדות הפארלאמנט הבלגי, שאביו התחיל בחיבורו Histoire parlementaire de la Belgique (1885—1909), ופירסם ספרים היסטוריים אחרים, ביניהם קורות־חייו של המדינאי הבלגי הליבראלי פרר־אורבן (Frère-Orban, 2 כרכים, 1905—1910). בסוף חייו נתפרסם חיבורו: Fragments d'histoire. Impressions et souvenirs („קטעים היסטוריים, רשמים וזכרונות"), 1940. ב1958 יצא ספרו Memoires („זכרונות") ב2 כרכים.

R. Fenaux, *P. H.*, 1946.

הימַנס, קוֹרְנֵי (קורנליוס) — Corneille (Cornelius) Heymans — נו' 1892, גנט), פארמאקולוג ופיסיולוג בלגי. הי' הוא בנו של הפארמאקולוג י. פ. הימאנס מגנט, והוא תלמיד מובהק של אביו וממשיך במחקריו;

ב1930 אף ירש את הקאתדרה של אביו באוניברסיטת גנט. נושאי מחקריו של הי׳ הם המכאניזמים של ויסות חום־הגוף, מחזור־הדם והנשימה. בשורה של מחקרים, שבהם התחיל (עם אביו) ב1924, גילה, שהאברים הרגישים שבדופן קשת־האאורטה וגַת עירק־הראש — שהיו ידועים כקולטי גירויים, שמשפיעים על פעולת־הלב ולחץ־הדם — קולטים גם גירויים, שמפעילים רֶפלֶכּסים של הנשימה. בגת מצויים פְּרֶסוֹ־רֶצֶפּטוֹרים — ז״א אברים רגישים לשינויי לחץ־הדם, וכן מצויים בה ובקשת־האאורטה כימוֹ־רֶצֶפּטוֹרים — ז״א אברים רגישים לשינויים כימיים (ריכוזי החמצן ודו־תחמוצת הפחמן) בדם. מכאניזמים אלה הם בעלי חשיבות מכרעת להסדרת קצב הנשימה ועָצמתה ולהבטחת אספקה מתאימה של חמצן ללב ולמוח. ב1938 הוענק להי׳ פרס־נובל לפיסיולוגיה על מחקריו אלה.



קורני הימנס

הִימֶרָה (Himera ,Ἱμέρα), בתקופה העתיקה — עיר יוונית חפשית, על חופה הצפוני של סיציליה; נוסדה סמוך ל648 לפסה״נ ע״י תושבי זאנקלה (Zancle, היא מסאנה, היום מסינה). ב482 לפסה״נ נכבשה הי׳ ע״י תֵּרוֹן, מלך אקראגאס (אגריגֶנטום, היום ג׳ירגֶ׳נטי). שנתיים לאחר מכן ניצח תרון, יחד עם גֶלון, שליטה של סיראקוסי, את בני קרת־חדשת בקרב, שנערך, לפי המסורת, על־יד הי׳ באותו יום עצמו, שבו נערך הקרב על־יד פאלאמיס. ב408 לפסה״נ נחרבה הי׳ ע״י בני קרת־חדשת, ואלה יסדו במרחק של 7 מילין ממערב לה עיר חדשה — תֶּרמי הִימֶריאי („חמי־הי׳״, היום טֶרמיני אימֶרֶזֶה [Termini Imerese]). זו האחרונה קלטה את פליטי־הי׳ והיתה אף היא עיר יוונית לכל דבר; אף היא נקראה לפעמים קרובות בשם הי׳. אחר המלחמה הפונית I הועמדה הי׳ החדשה תחת מרותה של רומי; אוגוסטוס קיסר העניק לה מעמד של מושבה (colonia). — שתי הערים, הישנה והחדשה, ישבו על גדתו השמאלית של נהר, שנקרא אף הוא בשם הי׳ (היום: פיוּמֶה גראנדֶה [Fiume Grande]). נהר זה, וכן נהר אחר בשם הי׳ — (חיום: פיוּמֶה סאלסוֹ [Fiume Salso]) — שימשו זמן מרובה גבול בין סיציליה של יוון וסיציליה של קרת־חדשת.

Herodotos, VII, 165/6; Thucydides, VI, VII, passim; L. Mauceri, *Monumenti antichi*, XVIII, 1907, 385 f.; J. Berard, *Bibliographie topographique*, 1941, 57, 122.

הין, פִּיט — Piet Heyn או P. Hein — (1577—1629), יורד־ים הולאנדי. הין היה בנו של רב־חובל, שעסק בדיג מליחים. כשהיה כבן 20 נשבה ע״י הספרדים והוכרח לשרת אצלם 5 שנים כתופס משוט. לאחר ששוחרר משביו פעל בחברת הודו־המזרחית ההולאנדית. ב1623 עבר לחברת הודו־המערבית ההולאנדית, והודות לאומץ־לבו היוצא מן הכלל הצליחו ההולאנדים לכבוש פעמיים (1624 ו1627) את העיר בּאיה (ע״ע) שבבראזיל. פעולתו המפורסמת של הין היתה תפיסת צי ספרדי, שהוביל כסף, בחוף הצפוני של קוּבּה בסתו 1628. ביוני 1629 נפל בקרב נגד שודדי־ים סמוך לדנקרק. הין נמנה עם גיבורי־הים המעולים של הולאנד.

M. G. de Boer, *P. H. en de zilveren vloot*, 1946.

הֵינאוּ, יוּלְיוּס יַעקב פוֹן — Julius Jakob Freiherr von Haynau — (1786—1853), גנראל אוסטרי. הי׳, שהיה בנו חבלתי־חוקי של וילהלם IX, רוזן הסֶן, נכנס, כשהיה כבן 15, לצבא האוסטרי וב1805—1815 השתתף במסעות נגד נאפוליון. ב1848—1849 הצטיין כגנראל בקרבות בצפון איטליה (ע״ע אוסטריה־הונגריה, עמ׳ 988/9, איטליה, עמ׳ 740) ודיכא, בין השאר, באכזריות את התנגדותה של העיר בְּרֶשה („הצבוע של בּרשה״). במאי 1849 נמסר לחי׳ הפיקוד העליון של הצבא האוסטרי, שעליו הוטל דיכוי המרידה בהונגאריה. הי׳ ניצח את צבאותיהם של המורדים, ועם סיום הקרבות נתמנה למושל־הארץ, ובפועל — דיקטאטור צבאי. הי׳ הוציא להורג רבים ממנהיגי־המרד, בייחוד מן הקצונה. ביולי 1850 פוטר ממשרתו ונסע לאנגליה. כשביקר שם בבית־חרושת אחד הוכה ע״י הפועלים, ששמעו על אכזריותו.

C. Schonhals, *Julius von H.*, 1875[3]; R. H. Bartsch, *H., eine psychologische Studie*, 1909; R. Kiszling, *Die Revolution im Kaisertum Osterreich 1848/49*, 1948.

הִינְדוּאִיזְם, ע״ע הֹדּוּ, דת.

הִינְדוּסְטָנִית, לָשוֹן, ע״ע הֹדּוּ, לשונות.

הִינדוּ־קוּש (Hindu-Kush; בפאשטו [הלשון הרשמית באפגאניסטן] — הינדו־קוֹה = הר־הודו), מערכת של הרי־קמטים, שרובה נכלל בצפון־מזרחה של אפגניסטן (ע״ע, עמ׳ 106/7, וע״ע אירן, עמ׳ 242) ומיעוטה בצפונו של חבל צ׳יטרל שבפאקיסטן ובדרומה של טאג׳יקיסטן (ברה״מ). בנוגע לגבולותיהם של הרי ה׳־ק׳ אין הסכמה כללית; קווי־האורך 66° ו־74° וקווי־הרוחב 34° ו־37° נחשבים לגבולות קיצונים. בצפון־המזרח עוברים הרי ה׳־ק׳ לרמת פַּמיר ולקַרקוֹרוּם, ובמערב — להרי בנד־אי־טורקסטן ולסיאף־קוֹה. בחלקם הצפוני־מזרחי הם גובלים בעמק הנהר אַמוּ־דריה (ע״ע). הרים אלה הם מן הגבוהים שבעולם; שיאם, טיריץ׳־מיר שעל גבול צ׳יטראל, מתנשא עד לגובה של 7,690 מ׳ (לפי מקור אחר: 7,750 מ׳). כיוון הקמטים של הרי ה׳־ק׳ הוא מדרום־המערב לצפון־המזרח. בצפון־המזרח הם נמשכים בשתי שלשלות מקבילות; בדרום־המערב הם מתרחבים בצורת מניפה, והשלשלות נמוכות יותר. הרי ה׳־ק׳ בנויים ברובם שכבות של אבני־יסוד גבישיות ומטאמורפיות. הגבול של שלגי־עד בהם הוא בין 4,500 ל4,800 מ׳. המעברים המועטים שבתוכם גבוהים וקשים. הנמוך והנוח שבהם, מעבר בּמִין, בדרך מקַבּוּל למַזר־אי־שֶריף ולבַּלְך, הוא בגובה של כ3,000 מ׳ ומכוסה שלג בחורף. הרי ה׳־ק׳ חשופים ברובם הגדול. תושביהם המועטים, שרובם משבטי גלצ׳ה (טַג׳יקים דרומיים), מתפרנסים מגידול־מקנה ועבודת־האדמה בעמקים. היוונים הקדמונים כללו את הה׳־ק׳ בהרי פַּרפמיסוס וקראו להם גם „הקאוּקַזוּס ההודי״.

הִינְדִית, ע״ע הֹדּוּ, לשונות.

הינדְמִית, פאול — Paul Hindemith — (נו׳ 1895 בהַנאו), קומפוזיטור גרמני. הי׳ למד קומפוזיציה מפי א. מנדלסזון וברנהארד סֶקלֶס בקונסרוואטוריון של הוֹך בפראנקפורט ע״נ מיין. באותה תקופה כתב שורה של יצירות קאמריות, וכן מחזה מושר לפי מלים מאת וילהלם בוש (ע״ע). בגיל 20 כבר שימש כנר ראשון בתזמורת האופרה של פראנקפורט. במלה״ע I שירת בצבא. ב1921 יסד הי׳ את רביעיית־עמר, שהכנר הראשון בה היה התורכי ליקוֹ עמר, והי׳ היה נגן הוויולה. רביעיה זו, שנתייחדה בביצוען של יצירות מודרניות, זכתה עד מהרה לפירסום בינלאומי. ב1921 ניגנה בהצלחה מרובה את רביעיית־המיתרים השניה (אופוס 16) של הי׳ בפסטיוואל של דוֹנאו־אשינגן, שקדם לייסוד ה„אגודה הבינלאומית למוסיקה בת־זמננו". בשנת 1922 בוצעה המוסיקה הקאמרית מס׳ 1 של הי׳ ומחזור־השירים „השפחה הצעירה" (לפי מלים של משורר אוסטרי צעיר, גאורג טרקל). ביצועי־הבכורה של יצירות־הי׳, שעמדו במרכז הפסטיוואלים של ה„אגודה הבינלאומית" בשנות 1923/25, פירסמו את שמו בארצות הרבה, ומאז הוא נחשב לגדול המלחינים הגרמניים בזמננו. ב1927 נתמנה הי׳ מנהל המחלקה לקומפוזיציה של האקאדמיה הממלכתית למוסיקה בברלין. אחר האופרה „קרדילק" (1926) והאופרה הקומית „חדשות היום" (1929) יצר הי׳ את החשובה שביצירותיו בתקופה זו: האופרה „מתיס הצייר" (1934), על הצייר הגרמני מתיאס גרינוַלד (ע״ע) — שחלקים ממנה בוצעו תחילה כסימפוניה בעלת שלושה פרקים. האופרה בשלמותה בוצעה לראשונה בציריך ב1938.


פאול הינדמית

הנאצים, שראו את סיגנונו המודרני של הי׳ כ„חורג ממסגרת התרבות הגרמנית", החרימו את יצירותיו למרות הסניגוריה, שלימד עליו המנצח פורטונגלר (ע״ע) במאמר, שפירסם בנובמבר 1934. ב1935/7 ערך הי׳, לפי הזמנתה של הממשלה התורכית, 3 ביקורים בתורכיה והיתווה תכנית לתיקון חיי־המוסיקה התורכיים. לאחר שערך כמה מסעות בארצות שונות באירופה וביקר 3 פעמים באמריקה (1937/8/9), עזב לסוף את גרמניה. ב1938/39 ישב בשווייץ, וב1940 השתקע באמריקה, ומאז עד 1953 הורה קומפוזיציה באוניברסיטת ייל שבניו־היוון. בתקופה זו חיבר כמה חיבורים חשובים בתאוריה של המוסיקה. אחר מלה״ע II יצא למסעות־קונצרטים למכסיקו, קאנאדה, אירופה, יאפאן וארצות אמריקה הדרומית. ב1951 נתמנה הי׳ פרופסור מן המניין באוניברסיטה של ציריך. כיום הוא יושב שוב בגרמניה.

בשנות ה20 נחשב הי׳ לאחד מן הקיצוניים שב„מחדשי הצלילים". היום, אחר דור אחד בלבד, מוחזק הי׳ בעיני הדודקַפוניסטים כנחלת־העבר, והם מזלזלים בהנחות התאורטיות של טכניקת־הקומפוזיציה שלו. עם זה אפשר להבחין בסימני־שיתוף בין כיוונם של אלה ובין כיוונו של הי׳. עמדתו העיונית של זה האחרון כלפי בעיית ה„אטונאליות" מוסברת בספרו Die Unterweisung im Tonsatz („הוראת ההלחנה", 1937) וביטויה המעשי של עמדה זו היא האופרה שלו Die Harmonie der Welt („הארמוניית העולם", 1957). לפי השקפתו של הי׳, יש לסדר את הצלילים על־פי משמעות נשגבת יותר, מאחר שבתבל שלטת, לדעתו, הארמוניה קוסמית. ההתנגדות, שהביע הי׳, בע״פ ובכתב, לדודקאפוניסטים ולמוסיקה האלקטרונית, נבעה בעיקר ממה שהרבה מן המלחינים (ביחוד מן הצעירים) השתמשו לרעה בשתי הטכניקות הללו. הי׳ מוחזק כמחיה הרבקוליות של תקופת יה״ב וכחותם הרומאנטיקה הרמה הגרמנית; קווי־השיתוף של הי׳ עם טכניקות אלו מקורם בחוש המוסיקאלי הבריא שלו, המתנגד להתרחקות מכוונת מן המסורת לשם תפיסות מומצאות של מבנה־צלילים חדש. מכאן החשיבות שבפעילותו של הי׳ בשדה החינוך המוסיקאלי. הרבה מן הקומפוזיציות שלו נוצרו בקשר לעבודתו הפדאגוגית, כגון „אנו בונים עיר" (1931), מוסיקה לכלי־מיתרים; Ploner Musiktag („יום מוסיקה בפלן", 1932); Ludus tonalis (1943) — אוסף של אקדמות ופוגות לפסנתר סולו; ועוד.

יצירותיו המרובות של הי׳ מעידות על פוריותו ורב־צדדיותו. מהן יש להזכיר: כתבים עיוניים: The Craft of Musical Composition („מלאכת החיבור המוסיקאלי", 1941); Traditional Harmony („ההארמוניה המסרתית", 1943); Elementary Trainings for Musicians („אימוני־יסוד למוסיקאים", 1946); A Composer's World („עולמו של מלחין", 1950). — יצירות לתיאטרון: Der Dämon („השד", 1924) — פאנטומימת־מחול; Hin und zurück („הלוך ושוב", 1927) — סקֶץ׳; Nobilissima Visione („חזון נשגב", 1938) — באלט. — יצירות לתזמורת: „קונצ׳רטו פילהארמוני", 1932; „ארבעת הטמפרַמנטים", 1940; „מטאמורפוזה סימפונית על נושא מאת ובר", 1943; וכן קונצ׳רטים, מוסיקה קאמרית וקולית.

I. R. Halliday, *P. H., the Theorist*, 1941; H. Strobel, *P. H.*, 1948; A. Einstein, *Von Schütz bis H.*, 1956.

י. ט.

הינדְמַן, הנרי מֵירְז — Henry Mayers Hyndman — (1842—1921), מנהיג סוציאליסטי אנגלי. בצעירותו תמך במאמריו בתנועות השונות לשיחרור לאומי (האיטלקית, האירית, ההודית). בהשפעת ה„קאפיטאל" של מארכס ופגישה אישית עם מארכס נעשה הי׳ מארכסיסטן וסוציאל־דמוקראט. ב1884 הקים את „הפדראציה הסוציאל־דמוקראטית", שהפכה במרוצת־הזמן ל„מפלגה הסוציאליסטית הבריטית". הי׳ לא הגיע מעולם לכלל השפעה כלשהי על המוני הפועלים האנגליים, ומפלגתו נשארה קבוצה לא־גדולה של משכילים. הוא שלל את חשיבותה של תנועת־הפועלים המקצועית, ואף את משנתו הכלכלית־הסוציאלית של מארכס תפס תפיסה כללית מאוד; לא היה קומוניסטן, אך הטעים את ה„הכרח" שבהחרפת יחסי־המעמדות בחברה הקאפיטאליסטית. מתוך התנגדותו לליבראליזם בא לעיתים, בזמן בחירות לפארלאמנט, ביחסים קרובים עם השמרנים־הטורים. עם זה היה פאטריוט בריטי נלהב והאמין ביעודה של האימ־

פריה הבריטית. ב1914 עזב את מפלגתו, כשזו הכריזה על התנגדותה להשתתפותה של בריטניה במלחמת־העולם I.

F. J. Gould, *H*, *Prophet of Socialism*, 1928.

הינדנבורג, ע״ע זבז׳ה.

הינדנבורג, פאול־פון בנקנדורף ופון — Paul von Beneckendorff und von Hindenburg — (1847—1934), מצביא גרמני. הי׳ היה בנו של קצין פרוסי וחונך בבית־ספר לקצינים. לאחר שהשתתף במלחמות גרמניה ב1866 וב1870/71 (ע״ע גרמניה, עמ׳ 454/55), הועבר לבית־הספר לקציני המטה הכללי (Kriegs-Akademie). ב1903 עלה לדרגה של מפקד־גיס, אך ב1911 שוחרר, לפי בקשתו, מן הצבא — כנראה, מפני שנסתכסך עם הקיסר וילהלם II. לאחר שפרצה מלה״ע I נתמנה הי׳ (22.8.1914) מפקד עליון בחזית המזרחית. בקרבות מספר (אוגוסט/ספטמבר 1914 ובחורף 1914/15, ע״ע מלחמת העולם I) גירש את הרוסים מתחום גרמניה ונעשה המצביא המקובל ביותר על העם, אע״פ שאת נצחונותיו יש לזקוף לזכותם של ראשי־המטה שלו, מאכס הופמאן (1869—1927) ואריך לודנדורף (ע״ע). בקיץ 1916 נתמנה הי׳ ראש המטה הכללי של כל הצבא הגרמני, עם לודנדורף כעוזרו־יועצו. בחזית המערבית הוקמה מערכת ארוכה של ביצורי־שדה בשם „קו־הינדנבורג״ (Hindenburg-Linie), שנמשכה מן החוף הבלגי ממערב לאוסטנד (ע״ע) עד כ70 ק״מ צפונית־מערבית לרנס (ע״ע). בקו זה החזיקו הגרמנים בעמדותיהם עד קיץ 1918.



פאול פון הינדנבורג

בסופו של אותו קיץ נוכחו הי׳ ולודנדורף לדעת, שגרמניה הוכרעה במלחמה, וב29.9 אותה שנה דרשו מממשלת־גרמניה לפתוח במו״מ מידי לשביתת־נשק. בנובמבר המליץ הי׳ לקבל את התנאים הקשים, שהעמידו מעצמות־הברית, ויעץ לווילהלם II לעזוב את הארץ. את הצבא הוליך בסדר חזרה לגרמניה. אחר שלום ורסי (28.6.1919, ע״ע גרמניה, עמ׳ 466), שגם את תנאיו המליץ לקבל, התפטר.

ב1920 פירסם הי׳ את זכרונותיו (Aus meinem Leben) וטען, בין השאר, שמפלתה של גרמניה היתה תוצאה של „תקיעת פגיון בגב״ (ע״ע גרמניה, עמ׳ 466).

בהשפעתו של אלפרד פון טירפיץ (ע״ע) העמיד הי׳ ב1925 את מועמדותו למשרת נשיא־גרמניה. הגנראל הישיש נבחר ושמר בקפדנות על החוקה הרפובליקנית, אע״פ שבלבו היה חסיד נלהב של המונארכיה הפרוסית המסרתית. ב1932 נבחר שנית כמועמדן של כל המפלגות הרפובליקניות, פרט לקומוניסטים, נגד היטלר (ע״ע). אחר נצחונם של הנאצים בבחירות של אותה שנה סירב מתחילה למנות את היטלר כראש־הממשלה. אך לאחר זמן־מה קיבל את עצתם של מקורביו, וביחוד של בנו, אוסקר הי׳, ופון פפן, ומינה את היטלר לקנצלר (30.1.1933, ע״ע גרמניה, עמ׳ 471/2). לאחר מכן איבד הי׳, שכוח שיפוטו כבר הוחלש במידה ניכרת, את כל השפעתו. — הדינים־וחשבונות של הי׳, מכתביו ונאומיו פורסמו ב1938 ע״י פ. אנדרס (F. Enders).

E. Ludwig, *H.*, 1935; J. Wheeler-Bennett, *The Wooden Titan. H.* in *Twenty Years of German History*, 1936; *H. Bibliographie*, 1938; R. Olden, *H.*, 1948; W. Goerlitz, *H.*, 1953.

א. מ. י.

הינדרבך, יוהנס — Johannes Hinderbach — (1418, ראושנברג, הסן־קאסל — 1486, טרנטו, איטליה), איש־כנסיה גרמני, שפעל באיטליה. ב1441 הוכתר באוניברסיטה של וינה בתואר של .M.A וב1452 — בזו של פאדובה כדוקטור למשפט קאנוני. ב1448 התחיל משרת את פרידריך III לבית האבסבורג בשליחויות דיפלומאטיות. בחצר־הקיסר הכיר את אנאה פיקולומיני, שהיה עתיד ליעשות האפיפיור פיוס II (ע״ע). הי׳ התידד עמו והושפע מן הרעיונות ההומאניסטיים, שהלה הטיף להם באותו זמן בכתב ובעל־פה. לאחר שקיבל עליו את נדרי־הכמורה מונה הי׳ (1465) ע״י פרידריך, ובהסכמת האפיפיור פאולוס II, כארכיהגמון של העיר טרנטו (ע״ע). כאן פעל רבות להפצת ההומאניזם: בין השאר דאג לייסוד בית־הדפוס הראשון בעיר זו (1475), שהיה מן הראשונים באיטליה, וכן קיבץ, הגיה ופירש כתבי־יד הרבה, בכללם אוסף חשוב של כתבי־יד מוסיקאליים — אוסף, שהודות לו יכולים אנו להכיר את המוסיקה של המאה ה15 באירופה. כן חיבר המשך לסיפור תולדותיו של פרידריך III (Historiae rerum a Friderico III imp. gestarum ab Aenea Sylvio scriptae continuatio), שהתחיל בו פיוס II.

הי׳ נתפרסם כצורר־יהודים. שנאת־ישראל שלו היתה אפיינית לכמה מן ההומאניסטים בני־זמנו, שברכו אהדה והתלהבות לתרבות העתיקה בתביעה להתחדשות הנצרות ובקנאות מחודשת לעקרונותיה. הי׳ היה הרוח החיה באירגון עלילת־הדם, שבה נאשמו יהודי־טרנטו ב1475 (ע״ע סימון מטרנטו). כן חיבר שיר בלאטינית (נשתמר בכ״י) בקשר לעלילה זו ושיפץ את כנסיית־פטרוס שבעיר, שבה נקבר הילד סימון — כביכול, קרבנם של היהודים — כדי ליתן תוקף וחיזוק לעלילת־הדם, שהי׳ היה מראשי האחראים לה.

גרץ־שפ״ר — דברי ימי ישראל, חלק ו׳, 286–293; V. von Hofmann Wellenhof, *Leben und Schriften des Doctor J. H.*, in *Zeitschrift des Ferdinandeums*, 37, 1893; H. Hildesheimer, *Simon von Trient*, 1903; M. de Unterrichter, *Il beato Simone e i verseggiatori suoi contemporanei*, in *Studi Trentini di scienze storiche*, 11, 1930.

י. ב. ס.

הינה, היינריך — Heinrich Heine — (1797, דיסלדורף — 1856, פאריס), משורר, מספר ופובליציסטן יהודי גרמני; המיר את דתו בגיל 28. הי׳, שנחשב לאחרון הרומאנטיקנים ולחלוץ הראליזם בספרות האירופית, היה הוגה־דעות לוחם ותקפני, שקנה לו שונאים הרבה ומעריצים מרובים עוד יותר. כמה מן המקטרגים עליו גינוהו ככוח דמוני, ואילו מעריציו ראו בו לא רק משורר נעלה, אלא אף אחד מאביריה של רוח־האדם המשתחררת, המתייצב תמיד להגנת החירות והאמת. אם נזכור, שהטיף לאחוות־העמים בתקופה שבה הלכה וגאתה הלאומיות, שאהד את צרפת לאחר שזו איבדה את ידידותם של הגרמנים (בעטיין של מלחמות נאפוליון), שנלחם בהלך־הנפש הבורגני במאה, שבה שלטה הבורגנות, לא התבייש במוצאו היהודי ולא התנכר לו — למרות מה שהמיר את

דתו — בארץ שטיפחה את האנטישמיות החדישה — נבין, שהי' שימש בהכרח עניין לוויכוח סוער מימיו של מטרניך עד ימיו של היטלר.

חייו. הי' נולד ב13 בדצמבר 1797 לשמשון (Samson) הי', שמוצאו היה מהאנובר, ולפירה (Peira) ואן גלדרן, שמשפחתה ישבה באיזור הרינוס. הואיל והי' טען



היינריך היינה

שלא כדין, ששנת־הולדתו היתה 1799, באו כמה חוקרים גרמניים ואמריקנים (מ1947 ואילך) לכלל מסקנה, שהי' ביקש לחפות על שנולד שלא כחוק, שנתיים קודם נישואי־הוריו. אך מסקנה זו היא נטולת יסוד, שהרי הוריו התחתנו בה' בשבט תקנ"ז, כלומר ב1 בפברואר 1797, וטענתו של הי', שנולד ב1799, מקורה, ודאי, ברצונו להתחמק מן הגיוס לצבא הפרוסי ולא בשאיפה להימנע מאות־קלון של לידה מחוץ לנישואים.

שמו היהודי היה חיים, והי' היה ידוע בצעירותו — קודם שנטל לעצמו את השם היינריך — בשם הארי.

עיר־מולדתו, דיסלדורף, היתה בירת הדוכסות הקטנה יליך־ברג (ע"ע), ששלט בה הנסיך־הבוחר (קורפירסט) של הפאלאטינאט. במשך כל ימי ילדותו ועלומיו של הי' משלו בה צבאות צרפת, מושלים צרפתיים ותרבות צרפת. תחת שלטונו של נאפוליון בוטלה הגבלת־הזכויות של היהודים — נחלת יה"ב —, באופן שהאחרונים נתעלו למעמד של שווים לשכניהם. הי' ראה בקיסר הצרפתי אישיות אידיאלית והערצתו אליו משתקפת בבאלאדה „הגרנאדירים" (Die Grenadiere) וב„הספר לה גראנד" (Das Buch Le Grand) — שתי יצירות, שנכתבו אחר מפלתו של נאפוליון.

ב1808 נכנס הי' לליציאון הצרפתי, שבו היתה ההוראה בעיקר בידי כמרים קאתוליים. כשעבר נאפוליון דרך דיסלדורף ב1811, עשה רושם בל־ימחה על התלמיד הצעיר, שאמו חלמה על קריירה לבנה בשירות האזרחי הצרפתי. אך נפילתו של נאפוליון הצריכה שינוי בתכניות־המשפחה. הי' נשלח ב1815 לפראנקפורט לשמש שוליה בבאנק, אבל נכשל במשרה זו כשלון חרוץ. ב1816 העסיק אותו דודו העשיר, שלמה הינה (ע"ע), בהאמבורג, אך אף הפעם לא הצליח הי' בעסקיו. ב1818 נוצרה בשבילו פירמה עצמאית בשם „הארי היינה ושות'", שאת הונה סיפק דודו שלמה, אלא שפירמה זו פשטה את הרגל תוך כדי שנה. בינתיים התאהב איש־העסקים הכושל בבתו של שלמה, עמליה, שדחתה את אהבתו. הי' נתנסה ביסורי־אהבה, ויסורים אלה שימשו מקור לכמה משיריו המדברים אל הלב. ב1819 נרשם הי' באוניברסיטה של בון כתלמיד ללימודי משפטים, אבל בעיקר למד בה ספרות. עם מוריו נמנו המשוררים הרומאנטיים ארנסט מוריץ ארנט (ע"ע) ואוגוסט וילהלם שלגל (ע"ע). ב1820 עבר הי' לאוניברסיטה של גטינגן, אך סלד מפני הפשרנות והראקציה, ששלטו באותם הימים באוניברסיטה זו, ועזב אותה לאחר שנענש בהפסקת־לימודים זמנית כתוצאה מריב־סטודנטים, שנסתבך בו. הי' עבר אז לאוניברסיטה של ברלין (1821), במקום שנתפס להשפעתו של הגל. המגע עם סופרים ידועי־שם בחוגה של רחל ורנהגן (ע"ע) המריץ אותו לפרסם את קובץ שיריו הראשון (Gedichte von H. Heine). ב1822 סיים כרך בשם „טראגדיות, בצירוף אינטרמצו לירי" (Tragodien nebst einem lyrischen Intermezzo), המורכב מן הטראגדיות „אלמנצור" ו„ראדקליף" ושורה של שירי־אהבה. הי' היה פעיל אז ב„אגודה לקידום התרבות והמדע של היהודים" (Verein fur Kultur und Wissenschaft der Juden) מייסודם של צונץ (ע"ע) וגנז (ע"ע) והתחיל בכתיבת „הרבי מבכרך" (Rabbi von Bacharach), רומאן על חיי היהודים ביה"ב. ב1824 החליט לחדש את לימודי־המשפטים באוניברסיטה של גטינגן, ובדרכו לעיר זו עבר ברגל את הרי־הארץ — מה ששימש יסוד לספרו „מסע בהרי־הארץ" (Die Harzreise), שהוא מפניני־הפרוזה שלו. באותה הזדמנות ביקר אצל גתה בווימר, אבל על שאלתו של גתה בנוגע לנושאי כתיבתו באותו זמן השיב, שהוא עוסק בכתיבת „פאוסט" (ובאמת חיבר הי' אחר־כך תכנית לבאלט בשם Faust, ein Tanzpoem [„פאוסט, פואמה לריקוד"]) ורואה — או דימה —, שגתה נעלב; בעתיד התייחס הי' שלא בחיבה אל הKunstgreis („זקן־האמנות", הכינוי האירוני, שבו כינה הי' את גתה באחד משיריו). ב1825 עמד בבחינה לקבלת התואר של „דוקטור למשפטים", אך לא הצליח בנסיונותיו לעסוק במקצוע המשפט. אז המיר את דתו לנצרות (הלו־תרנית) כדי שיקבל משרה ממשלתית, אך לא זכה לכך, והוסיף להיות תלוי מבחינה כספית בדודו שלמה. הי' קיווה לזכות בידה של בת־דודו, תרזה, אחותה הצעירה של עמליה, שנתאהב בה בינתים, אך גם אהבתו זו נכזבה. ב1826 פירסם את הכרך הראשון של „תמונות־מסע" (Reisebilder), המכיל את ה„מסע בהרי־הארץ", „הים הצפוני" (Die Nordsee) — רשמים, בפרוזה ריתמית, מטיולי־פגרה על הים הצפוני —, וקובץ שירים ליריים חדשים. ב1827 ביקר באנגליה וסיכם לאחר־מכן את רשמיו ב„קטעים אנגליים" (Englische Fragmente). ב1828, לאחר שנכשל במאמציו לקבל משרת פרופסור לספרות במינכן, הלך לאיטליה. רשמי ביקורו בארץ זו תוארו בכרך נוסף של „תמונות־מסע", המורכב, מ„מסע ממינכן לג'נובה" (Reise von München nach Genua) ו„המרחצאות של לוקה" (Die Bäder von Lucca), כעין סיפור, שבו הוא משלב, דרך אגב, לעג צורב על המשורר פון פלטן (ע"ע), כתשובה על ביטוי־השמצה, שהלז הטיח

כלפיו (das Jüdchen Heine) בקומדיה שלו „המזלג הגורלי".

ביולי 1830 פרצה המהפכה בפאריס. מאחר שתכניותיו של הי' לטפח קריירה כלשהי בגרמניה נידונו פעם אחר פעם לכשלון, ומאחר שביקש להימנע מריב עם השלטונות מחמת השקפותיו המדיניות הליבראליות, יצא ב1831 לפאריס ושוב לא חזר לגרמניה אלא לביקורים קצרים בלבד (ר' להלן). במשך 25 השנים שלאחר מכן פעל הי' רבות כדי להביא לידי הבנה בין הכוחות הספרותיים, המדיניים וההתברותיים בצרפת ובגרמניה. ב1835 הטיל בית־הנבחרים הפדראלי הגרמני חרם על כל יצירותיו של הי', וכן של שאר חברי „גרמניה הצעירה". אך דבר זה לא מנע את הי' מלהמשיך בחיבור יצירות מתובלות ברמזים מדיניים עקצנים, כגון מסה גדולה „על לודויג ברנה" (Über Ludwig Börne), 1840, והאפוס הסאטירי־האלגורי „אַטה טרול" (Atta Troll), 1841. באותה שנה נשא את מתילדה — השם הפיוטי, שבו כינה את קרסצנציה אוז'ני מירה (Crescentia Eugenie Mirat), נערה־זבנית מחוסרת־השכלה, אך יפה. כתוצאה מביקוריו בהאמבורג ב1843 ו1844, נתפרסמו יצירותיו הפיוטיות „גרמניה, אגדת־חורף" (Deutschland, ein Wintermarchen) ו„שירים חדשים" (Neue Gedichte) — כולם ב1844.

ב1848 פרצה מהפכת מארס בצרפת, ובעקבותיה — המהפכה בגרמניה. הי', שמצב בריאותו הלך ורע משנה לשנה, עבר ברחובות פאריס בפעם האחרונה במאי. הוא חלה בהתנוונות־שרירים כללית (אך לא מחמת עגבת, כפי שסברו רבים), שגרמה לו כאבים קשים, ונעשה צמוד לערש־הדווי שלו, שקרא לו „קבר־המזרנים" (Matratzengruft). במשך כל שנות יסוריו היתה דעתו צלולה עליו. הפואמות המזהירות, שנכתבו ברובן בתקופת מחלתו, נתפרסמו ב1851, בשם „רומאנסרו" (Romanzero). הן כוללות בין השאר את ה„נעימות העבריות" (Hebraische Melodien). ב17 בפברואר 1856 גאל אותו המוות מסבלו. הוא נקבר בבית־הקברות של מונמארטר בפאריס.

ה י' כ מ ש ו ר ר ו ה ו ג ה ־ ד ע ו ת. הפואמות הראשונות של הי' חדורות יגון ושופעות דמעות. „יסורים צעירים" (Junge Leiden) הוא השם, שנתן להם. שם זה הולם אף את שאר מחזורי־השירים שב„ספר השירים" (Buch der Lieder), 1827, שנושאו העיקרי הוא האהבה, יסוריה ומעלליי־סכלותה, וששימש מקור־השראה למלחינים יותר מכל קובץ לירי אחר בספרות העולמית.

המחזור „אינטרמצו לירי" (Lyrisches Intermezzo), על רגשיותו הבכיינית, „צער־העולם" שבו והאירוניה הרומאנטית שלו, מיטיב ביותר ללמד על תקופת־עלומיו של הי'. הוא פותח בלידת האהבה בחודש־מאי הנפלא, מתאר את השמחה ללא גבול, הממלאת את לבו של צעיר במשך תקופת־הפריחה הראשונה של אהבתו, ועם זה הוא מוצא אותם הרגשות עצמם בכל גרגיר של היקום ובכל נשימה מנשימותיו. הוא מגיע לשיאו בהתפרצויות־כאב, הנגרמות ע"י בגידת האהובה, והוא מסתיים באכזבה, שהולכת ומעמקת עם התמוטטות כל האור והיופי. הי' מייחס את מצבי־רוחו לטבע הסובב אותו. כשהוא אוהב, כובש רגש זה אף את החבצלות, הסיגליות, פרחי הלוטוס, הזמירים, היעלות, השמש, הירח והכוכבים, ואילו כשאהובתו בוגדת בו, חש כל הטבע בשינוי הטראגי. היום הופך ללילה, השמש נמחית, הכוכבים אוספים נגהם, במקום החדווה באות דמעות, ובמקום הנימפות — רוחות רעות.

המחזור הלירי „השיבה" (Die Heimkehr) מכיל את שירו הלירי המפורסם ביותר של הי', ה„לורֶליי" (Lorelei), ואת השיר היפה „דמית לפרח" (Du bist wie eine Blume), שהולחן יותר מכל שאר שיריו הליריים. פשטותם של שיריי האהבה שלו, יותר משהיא פשטות של ממש, היא פשטות מדומה. הוא הקפיד על חיקוי צליליהם של שירי־העם הפשוטים, ולפעמים קרובות הצליח למסור את חינם התמים, אך לעולם אין הי' משורר תמים. נפש־האדם חסרת־המלים, הבוכה בשפע שמחתה והצוחקת בעצמת כאבה, מקבלת על־ידיו כוח־מבע ולומדת להבין את עצמה. רק לפעמים נדירות מתארת שירתו תופעות קרות, בהירות, אובייקטיוויות ; על־פי־הרוב מתוארות התופעות כפי שהן משתקפות בשכלנו הפגום ובלבנו חסר־ההגיון. וכשם שידע הי' לאהוב אהבה עזה, ועם זה להייך בלעג לנוכח אהבתו, כשם שידע לשנוא שנאת־מוות ועם זה לתמוה על סיבת־הדבר, כך שימשה אף שירתו ראי של הלכי־נפש ניגודיים. זו לא היתה שירה, שהיתה כולה מוסרית, כולה כנה, אלא שירה שהיתה מבע לנפשו של האדם החדש, הקרועה ע"י ספקות ללא תשובה, הנפתלת עם היאוש וגוברת עליו, המסובכת במידה שאין להתיר את סבכיה — שירה רגישה ביותר עד כדי חולניות.

אכזבתו של הי' בענייני אהבה עוררה בנפשו רגש־תועבה עמוק כלפי היחס ה„עסקי" אל החיים. כנגד יחס זה הוא מתריס ב„מסע בהרי־הארץ" (1824), שבו הוא מחלק את בני־אדם לשני סוגים: לסוחרים ואמנים, או, לפי לשונו, ל„פלשתים" ולתלמידי־חכמים. ה„פלשתים" הם הפקחים, היודעים לטפל במספרים, לחשב רווחים, לצבור הון, המביטים על כל העולם כולו מנקודת־המבט של התועלתיות והמבקשים שימוש מעשי לכל הבריאה. אע"פ שהם נחשבים למצליחים, הרי לאמיתו של דבר. מחוסרי־שמחה הם, משום שהיפה והנהדר אינם חלק עיקרי מחייהם. היער והנחל, ההר והזמיר אינם חיים לגביהם. דק בן־הטבע, המשורר, שמחתו שלמה. הטבע הוא בשבילו ספר פתוח, שבו הוא יכול לקרוא את רזי־היצירה. הוא פונה עורף לבגדי־היָקר וגרבי־המשי, לחיבוקים העדינים ודברי־החלקות; הוא מטפס על ההרים, שעליהם עומדות סוכות פשוטות, מתנשאים ארנים אדירים, והצפרים והנחלים מרננים תמיד. שם ירחב לבו, ובהשקיפו על האנשים המצוחצחים ונימוסיהם המלוטשים, הוא פורץ בצחוק ושיר.

עמדתו השלילית של הי' כלפי מעמד־החנוונים המפוטם גוברת אחר נסיעתו לאנגליה. הוא נדהם למראה סביכותה ואכזריותה של המטרופולין הגדולה לונדון, חדגונותם הנוגה של בתיה, והקצב המטורף של חיי־יושביה. בצבעים חיים הוא מצייר מחזות של פריצות, פשעים ודלות במשכנות־העוני של לונדון. הוא מוצא יותר אנושיות אמיתית בין הנידחים לבושי־הסחבות מִשבין האזרחים המכובדים, קריי־המוח, העושים הכל בחשבון ודעת. זמן־מה האמין בתורת ה„פרולטאריון האציל" — תורה שבעטיה נטה לדעותיו של סן־סימון ושפרש ממנה משאיבד את אמונתו באותו הוגה.

במשך שנות ה30 בא הי' במגע עם מישל שוליה, אולינד רודריגס ופרוספר אנפאנטן—שלושה מנהיגים מבית־מדרשו של סן־סימון. הי' היה עד־ראיה לגידולן וירידתן של כיתות שונות, ובמאמרים הרבה היפנה את תשומת־לבם של הגרמנים לדת ולפילוסופיה החברותית החדשות, שעוררו תסיסה רוחנית בקרב שכניהם המערביים. הוא הקדיש את ספרו „על גרמניה" (De l'Allemagne) לאנפאנטן ובסיסמה של „חידוש

כבוד הבשר", עשה לבבות בגרמניה לתורתו של אנפאנטן, שלפיה צריכה ההשקפה הנוצרית, שיש להפריד את הנפש מעל הגוף, לפנות מקום לתפיסה, הרואה בשניהם גילויים אלוהיים.

הי', שהלך שבי אחר תורה זו, חולם על דמוקראטיה — לא של אזרחים חסכנים, אלא של אלי־אנוש, שנהנים מנקטאר ואמברוזיה, גלימות־ארגמן ומי־בושם יקרים, תאוה, ברק, מוסיקה, קומדיה וריקוד של נימפות צוחקות. ב„גרמניה, אגדת־חורף", הוא שר את שירת מלכות־שדי על אדמות — שירה, שנועדה לבוא במקום שיר־הערש הישן של הנצרות בדבר ההינזרות מהבלי העולם הזה.

במרוצת־הזמן, עם התפוררותן של כיתות סן־סימון ועלייתו של הקומוניזם, התחיל הי' מטיל ספק בדבר, אם המבנה התעשייני והחברותי החדש יביא ליתר נופש ואושר; הוא התחיל חושש, שבעולם ממוכן של בני־אדם־אוטומאטים לא יהא מקום למעריציהם של ונוס ואפולו, ואף מצר היה על העלמותו של המשטר הישן. נכון הדבר, שהמשטר הישן היה רקוב עד היסוד; אך עם זה היה, לכל הפחות, מלוטש מבחוץ ושופע מי־בושם, ואילו החברה החדשה חסרה אפילו חיקויים חיוורים אלה של יופי מוחלט. אכזריותה הבלתי־מלוטשת, נימוסיה, שאין ריח־ניחוח נודף מהם, האלהת התעשיין המצליח, שימושה במידות השפלות ביותר, כגון תאוות־בצע ואנוכיות, לא היה בהם כדי למשוך את לבו של משורר וגאון. הי' מלגלג עכשיו על תורתו הקודמת בדבר הפרולטאריון האציל. לבעלי־בריתו הנלהבים לשעבר, שצידדו בזכות הממשל של הפרולטאריון משום שהאמינו, שמצאו בו מקורות טהורים של יופי, טוב־לב ותבונה, השיב — על יסוד נסיונו —, שהאספסוף, שעמו בא במגע, היה מכוער, נשחת ואווילי; אך עם זה הודה, שמן ההכרח הוא, שההמון יהא כזה מחמת התנאים, שהוא נתון בהם. הכיעור נגרם ע"י הזוהמה. אילו סולקה זו ממשכנות־העוני של הערים ואילו הונהגו בתי־מרחץ, שבהם יוכל כל אדם להתרחץ הינם, היה הפועל נקי ויפה כטרזן מבני־האצילים. השחיתות באה כתוצאה מן הרעב. אילו סופק לכל בני־האדם מזון כל צרכם, היו הפשע והרשע פוחתים עד כדי שיעור של מה בכך. הסכלות מקורה לעיתים קרובות בבערות. אילו נוסדו בתי־ספר לעם והדעת היתה נחלת הכל, עשוי היה האדם הפשוט לפתח בקרבו תבונה והשכלה במידה ניכרת.

הי' ידע יפה, שהצעות בלתי־מרעישות אלו לא תזכינה לתשומת־לב. כן ידע, שכוח השפעתם של היצרים על ההמונים גדול מכוח השפעתו של השכל. את מהפכת 1848 ראה כמבוא למהפכות העתידות לפרוץ בהקף עולמי. הוא האמין, שקרוב היום, שהשינויים בחייהם הכלכליים של העמים יביאו לידי ביטול הגבולות הלאומיים והמדיניים. הקרבות יהיו נטושים בעתיד לא בין ארצות אויבות אלא בין מעמדות אויבים בכל ארץ וארץ. הוא תאר מאבק זה בפואמות מתקופת „קבר המזרנים" ובפרוזה של „לוטציה" (Lutetia).

הי' חזה, שהאספסוף הנבער מדעת יגיע לשלטון — חזון, שעורר בו רגש מעורב של שמחה ופחד. הוא שמח על מפלתו של המשטר השליט, שבו נלחם כל ימיו; הוא פחד — משום שחשש לטיב החברה, שתקום במקומו — חברה, שימשלו בה יצרי־האספסוף, שתחרים את האמנות האמיתית ותגרש את המשורר־היוצר העצמאי; חברה, שתהא משולה לעדר גזוז ופועה, שבו שולט רועה רודן, מושל־יחיד, שמלמד־ברזל בידו.

מה שדחף את הי' לזרועותיהם של מארכס וחסידיו, אע"פ שעמד על ליקוייו של הקומוניזם, הוא — שנאה משותפת אל לאומיות צרה ואמונה משותפת בבינלאומיות. המשורר טען, שמאמצי־התיווך שלו בין צרפת וגרמניה הושמו לאל כל 5 או 10 שנים ע"י גל חדש של לאומיות. הוא חשש להתפרצותה של מלחמה בין ארץ־מולדתו וארץ־גלותו. הוא ניבא, שמלחמה כזו עלולה להביא לידי תבערה כללית, ובעקבות הדבר — לידי מהפכה סוציאלית. „זמנים רעים וקודרים מתרגשים לבוא, ונביא, שירצה לכתוב אפוקאליפסה חדשה, יהא חייב להמציא חיות רעות חדשות, שתעוררנה אימה מרובה כל־כך, שסמלי־החיות הישנים שבחזונו של יוחנן לא יֵרָאו אלא בגוזלים וקופידונים לעומתן... אני יועץ לנכדינו, שיוולדו עם עור עבה מאד".

הי' ביקש להישאר בזכרון הדורות הבאים בראש וראשונה כלוחם על שחרורה של האנושות. במיטב יצירותיו יש חיוב החיים — למרות מה שתפס את מהותם של החיים כטראגית. מחמת הלך־הרוח המריר, שבו היה נתון מזמן לזמן, ומפני שלפעמים היה יצרו משיאו בשעות כאלו „להשתולל" בכתיבתו, נראה הי' ע"י רבים כפסימיסטן מובהק, כלגלגן שטני וכשולל כל העקרונות הדתיים והמוסריים. לאמיתו של דבר, אהב את החיים בעוז, שהוא מגדירו כ„אלילי". אע"פ שהיה ידוע חולי ומכאוב, ולמרות מה שעמד על מידת הקפו ועומקו של הסבל האנושי, היפנה את אש־זעמו כלפי כל המטיפים להינזרות מתענוגים והמלמדים, שאין עולם זה אלא עמק־הבכא. ביסודו של דבר, היה דתי מאוד ורגיש ביותר לשאלות־מוסר. אף אם סירב לישב בחיקה של דת מסויימת או להעלות מס־שפתיים להכללות, שהיו שגורות בפי אנשי־דורו, עד סוף ימיו נשאר כופר במוסכמות, אך מעולם לא היה בלתי־מוסרי או אדיש למוסר.

כשהתפתל במכאוביו היה הי' נוהג לומר, שטוב למת מלחי, וטוב מלשניהם למי שלא נולד. אך משׁשָׁכַךְ הכאב שהציק לו, היה שוב פורץ בשירי־שמחה על שעדיין הוא נמצא על כוכב־לכת זה בין קרתנים וחוטאים ולא בטרקליני־השמים בין מלאכים וקדושים. הנשימה בלבד, שאיפת־האויר כשלעצמה היתה מעוררת נימי־גיל בנפשו יותר מן התקווה לכסא־כבוד בעולם התחתון או העליון. הוא התריע על הדעה הטפשית, שהתחילה מחממת את קברו של המשורר, והבטיח לקוראיו, שחום טוב מזה הרבה שופע מנערה חלבנית אוהבת, המנשקת בשפתיים עבות, שריח של זבל נודף ממנה.

אמירת־הן זו לחיים היא היא שאפשרה לו, להי', לחיות 8 שנים של יסורים איומים ב„קבר המזרנים" וליצור אף בתקופה זו יצירות־אמנות, שהן שופעות פקחות, שמחה ואצילות־רוח.

יהדותו של הי'. אפיו של הי' היה פרי תורשתו היהודית וסביבתו הגרמנית. מוצאו היהודי קבע את גורלו, היה סיבת גדולתו והטראגדיה שלו כאחת. תמיד ביקש הי' להימלט מן ה„יהודי" שבו ותמיד חזר אליו. עיתים נס מחומרתו הסגפנית אל סירי־הבשר של העולם העליז; ועיתים היה מתמלא מוסר־כליות על מנוסתו וחוזר ליהדותו כאל מקלט רוחני. נפגשו בו, בהי', מזרח ומערב; יתר על כן: ירושלים, אתונה, ברלין ופאריס נאבקו בו על הבכורה.

על התשתית היהודית של הי' הורכבה המסורת הגרמנית. לכל זרמי ההגות והרגש, שהציפו את גרמניה מסוף המאה ה18 הספקנית עד המהפכה האידיאליסטית באמצע המאה ה19.

היתה השפעה עמוקה עליו. הרומאנטיציזם, על יראת־הכבוד שלו בפני יה״ב, הראליזם, שנולד זה לא כבר, על ההתמכרות שלו להווה, הראדיקאליזם המשיחי, על הזון העתיד האוטופי, „צער־העולם״, האופטימיזם הפאנתאיסטי והציניזם החברותי שלו — כולם מצאו הד באישיותו. הי׳ חש והכיר את גרמניה בכל שלבי התפתחותה. אם אופן הגבתו היה יהודי, הרי המצבים, שעליהם הגיב, היו גרמניים. אם שיטת גישתו אל המציאות היתה יהודית ביסודה, הרי עובדות המציאות שנפתל בהן ושעליהן סובבו פעולותיו היו גרמניות. בדרך משל אפשר לומר, שהמבנה הנפשי שלו נשען על שלד־ברזל יהודי, אע״פ שהמבנה עצמו היה גרמני. הי׳ הכיר במוקדם בשניות זו שבטבעו, אך לא נרתע מפניה. להבדיל מבֶרנֶה (ע״ע) ושאר יהודים מתבוללים בדורו, שביקשו להיות גרמנים — וגרמנים בלבד —, לא ניתק הי׳, לאמיתו של דבר, מעולם את יחסו הפנימי אל היהדות, למרות ההערות החריפות, שהתפרצו מזמן לזמן מעטו, נגד מנהגיה ותומכיה. אף בהתנצרותו אין לראות ניתוק כזה. בשום מקום אין למצוא סימני התלהבות מצידו לטכס הטבילה. מעולם לא התפאר בדבר, שנעשה חבר של הכנסיה הלותרנית. להפך, הוא הגדיר את התנצרותו כרכישת כרטיס־כניסה לתרבות האירופית והתרעם על ההכרח המקובל בהשגת כרטיס זה. במשך שנים ביקש להימנע מהמרת־דת, וכשנכנע סוף־סוף לצלב — ב28 ביוני 1825 — עשה כך בגלוי מטעמים כלכליים, ומעולם לא הגן על השתמדותו בנימוקים מוסריים. חצי שנה לאחר מכן כתב, שהוא שנוא על הנוצרים והיהודים גם יחד ומצטער מאד על שהסכים להיטבל לנצרות.

ביהדות ראה דת ושותפות היסטורית. אל הדת שביהדות התייחס מתחילה באדישות; אח״כ, לאחר שנטבל, שנא אותה, משום שהיתה הורתה של הנצרות, שתעב; ולסוף — בימי גסיסתו — נעשה מעריצה. כשותפות היסטורית, מילאה אותו היהדות תמיד גאון ושמחה, ותמיד היה מוכן לפעול לטובתה.

במשך ימי לימודיו בברלין (ב1822) הצטרף ל„אגודה לקידום התרבות והמדע של היהודים״, הנזכרת למעלה, וחבריו הקרובים היו לאופולד צונץ, לודוויג מארכוס, אדוארד גאנז ומשה מוזר. באותם הימים קיבל מושג מן העבר היהודי, שעד אז ידע עליו אך מעט. הוא אסף חומר בשביל הרומאן שלו „הרבי מבכרך״, שנועד לשמש אפותיאוזה של חיי היהודים ביה״ב, כדרך שוולטר סקוט צר צורה אידיאלית פיוטית של תולדות סקוטלאנד באותה תקופה. הוא נסע לפולניה כדי להכיר את התנאים, ששררו בערי־הגטו במזרח. עֳנִים של יהודי־פולניה עורר בו רחמים גדולים מאד. הוא נזכר, שבדורות הקודמים היו היהודים הללו, התשושים מרעב, עולים הרבה בתרבותם והשכלתם על האצילים הפולניים, כיוון שהאצילים לא ידעו אלא את המקצוע הגס — ניהול מלחמות — וחסרים היו כל עידון תרבותי, ואילו היהודים היו בעלי מסורת־חכמים, שהיתה כרוכה בדתם ושנשאו עמהם כל אימת שהיו אנוסים לעזוב את ארץ־מושבם.

למרות אדישותו לכל דת מאורגנת, ראה הי׳ בכת האדוקים את ה„סגולה״ הבדוקה ביותר נגד „רעל״ הנצרות וכן את אמצעי־השימור המובחר לעם היהודי. ביקורת ארסית מתח על המתבוללים ביהודי־האמבורג, שביקשו לרוקן את היהדות מצורותיה העתיקות ותיקנו משום כך את התפילות המסרתיות באופן שתהיינה דומות יותר לתפילות של שכניהם הנוצריים. הוא מצא רגש דתי כן יותר ביהודים בני הדור הישן, שלא התבוללו ושהוסיפו לגדל את זקנם וללבוש בגדים בלויים, שדיברו גרמנית מבהלת מבחינת דקדוקה ומבטאה, שהיו מתרוצצים אנה ואנה, כשצרורותיהם על שכמם, כדי להרוויח את לחמם בצמצום. הי׳ תיאר טיפוס זה של יהודי בדמותו של משה לומפ או לימפכן (Lumpchen).

הי׳ היה סבור, שהיהודים האדוקים עשויים להיות מאושרים מאחיהם המתבוללים, משום שהם חיים עם התנ״ך. ספר זה הוא להם אוצר בלום, שמפצה אותם על כל הצרות, שבאו עליהם. הוא — מולדתם המיטלטלת, הנודדת עמהם. למענו הם מוכנים לסבול חרפה, שנאה, ואפילו מוות. כל עמוד מעמודיו עלה להם בדם ודמע, אך הם מסרבים להיפרד מירושה קדושה ומקודשת זו.

ירושלים נעשתה המטרה האחרונה של געגועיו. לאחר שברלין ואתונה אכזבוהו והוא שכב גוסס בפאריס. ערך אמיתותה של תורת־משה היה גדול אז בעיניו מערך היופי שביצירותיהם של פידיאס והומרוס. הוא כתב בבוז על אלה ששיא־השגיהם — עיצוב יצירות־אמנות בעזרת לבנים ושחם. הוא למד להעדיף את האמן היהודי משה, שבנה פיראמידות „אנושיות״, שחיטב אובליסקים מבני־אדם, שנטל שבט־רועים דל ועיצב ממנו עם, שעמד בכל מסות־הזמן, עם גדול, נצחי, קדוש, עם ה׳, היכול לשמש דוגמה לכל האנושות.

הי׳ האמין, שמֵעַם זה, שהצעיד בעבר את האנושות למסלולי־קדמה חדשים, יש לצפות ליזמה נוספת לתיקון־העולם. הוא סבר, שגולגלתא לא היתה ההר היחידי, שעליו הקריב אָל יהודי את דמו לשם ישועת־העולם. היהודים קורצו מחומר אלהי, והרומס אותם היום עלול לכרוע ברך לפניהם מחר. אפשר, ישובו ויתנו לאנושות גואל עליון, משיח ארצי משול לשמימי, שהעניקו לאחרים, ומשיח חדש זה יביא ישועה לא לישראל בלבד, אלא אף לכל המין האנושי הסובל כולו. ה„תעודה״ היהודית תתגשם כשיופיע בעולם משיח ארצי זה, שיטיף לתורת השקידה, לערך העבודה ולזכות השמחה. גאולת־היהודים תבוצע אז בד בבד עם גאולת־העולם. אולם — אויה! — במלחמה על שחרור האנושות יעלה כל שעל של קדמה בנחלי־דם.

הי׳ לא פקפק בדבר, שמן הרצוי הוא שהיהודים יוסיפו להתקיים כחטיבה נפרדת. קיצוניותו המדינית נבלמה ע״י החשש, שבשורת־המהפכה בגרמניה תלווה ע״י טבח ביהודים. טובי היהודים יהיו, ודאי, ראשוני הקרבנות. גם כשהכחיש את קיומה של כל חיבה מצידו אל דת־ישראל, היה מוכן להילחם לטובתם של היהודים ועל זכותם להוסיף ולהתקיים כיהודים. סבור היה, שיש לשמור עליהם — בכל המסיבות — כעל סם נגד התרבות הנוצרית, הגורמת סבל רב כל־כך לאנושות. כדי ליתן מבע להשתייכותו הנצחית לעמו הזכיר לפעמים קרובות את שבועתו של מחבר תהלים: „אם אשכחך, ירושלים, תשכח ימיני״. הוא חשש, שהיהודים יהיו אנוסים לסבול משנה־סבל במאבק שבין הבורגנות והפרולטאריון. הם שנואים על ההמונים משוללי־הזכויות — כבעלי־הון, ועל בעלי־ההון — כמתחרים. בדו־הקרב בין המעמדות, ישמשו היהודים כשעירים לעזאזל לשני המחנות היריבים כאחד. גורל טראגי יפול בחלקם.

בין אחרוני גילויי גאוניותו של הי׳ אתה מוצא את ה„נעימות העבריות״ (Hebraische Melodien), שבהן נח־שפת דבקותו בעמו הגולה. בראשון שבשירים ליריים יפים אלה, „הנסיכה שבת״, הוא מתאר את היהודי המובהק כנסיך, האנוס לחיות חיי־כלב בימות־החול, והלובש בגדי־מלכות

בערב־שבת כשהוא נכנס לאהלי־יעקב ופוגש את שבת המלכה. הי׳ עומד מתוך געגועים על מנהגי השבת, למן שיר קבלת־הפנים „לכה דודי" ומנת ה„שאלנט" (ה„חמין"), שהוא מגדיר כאמברוזיה „כשרה", עד ל„הבדלה", משקה הפרידה של הנסיך. בשניה שבנעימות אלו הוא ממשיל את עצמו ליהודה הלוי — המשורר, שנספה כשירושלים עומדת לעיניו. אף הי׳ אינו יכול לשכוח את ירושלים. אף הוא מבכה על נהרות־בבל את גלות עמו. לבו דואב על הזנחת החינוך היהודי והוא סבור, שמוטב היה לבלות את השנים, שעברו בלימוד קורותיהם של מלכי־הבובות המרובינגיים, הקיסרים הסיניים חובשי הקפלטים וגוויותיהם החנוטות של מלכי־פרעה, בלימוד הלשון העברית, עד כדי יכולת לקרוא במקורן את יצירותיהם של ענקי־רוח כיהודה הלוי, אבן־עזרא ואבן־גבירול. השלישית שבנעימות אלו מתארת ויכוח דתי דמיוני בין נזיר פרנציסקני וחכם־דת יהודי בפני רבי־המלוכה של ספרד בחצר־המלך.

למרות ניבול־הפה והעוקץ הסאטירי, שהוא פוגע בהם פה ושם ביהודים וביהדות בכתביו מן הזמן, שהיה בו שכיב־מרע, בולטים בשנותיו האחרונות געגועיו על היהדות. אכן כמה מאמרותיו על היהדות לא קל לפרש. הציוריות והחריפות שבהערות של תלמיד זה של אריסטופאנס ווולטר הן לא הכנות שבחן דוקה. הי׳ משתתף בפומבי בתהלוכות־מסכות בכל מיני תלבושות ססגוניות, אך אין הוא מתפשט בפרהסיה. לווידוייו בצורת חברקות מעניינות יש להתייחס בספקנות מרובה. אין הוא מגלה את אישיותו האמיתית המסתתרת מאחורי ההתחפשויות המרובות אלא לקורא הנלווה עליו בכל הלכי־נפשו המשתנים תכופות, בכל פיתוליהם ומפניהם.

השפעתו של הי׳. לשום משורר גרמני אחר, זולת גתה, לא נודעה, אפשר, השפעה מרובה כל־כך כמו להי׳. משוררים, שנמנו על תנועות שונות, הגיבו בכל ארץ וארץ בעוז — באהבה או בשנאה — על תרומותיו היחידות במינן לספרות. במשך מאה שנה ויותר כמעט סבע הקול הזך של שירתו הטהורה בשאון המחלוקת, שפרצה מסביב לאישיותו ויצירתו, והמסות הבהירות, שבהן נתן ביטוי למחשבתו, פודשו שלא כהלכה ע״י הקבוצות המדיניות, הלאומיות, הדתיות והאסתטיות, שבהן פגע פגיעות חמורות. הוא עצמו הכיר בדבר, שבמידה ידועה גרם אף הוא לרעש, שקם סביבו, ולפירושים המסולפים, שפירשו את דבריו מדעת ושלא מדעת. כשהיה שכיב־מרע הודה, ששׂרט כמה משונאיו ועקץ את השאר, ולא היה כבשה תמה. מצד אחד, הפליגו חסידיו הנלהבים מבין הרומאנטיקנים בשבח שיריו הראשונים, ששימשו מקור השראה ליצירותיהם המוסיקאליות של שומאן, שוברט, רוברט פראנץ, מנדלסזון, ליסט, רובינשטיין, גריג, זילכר, ליוה, בראמס, ואגנר, הוגו וולף, ועוד. מצד שני, העירו מתנגדיו מבין הרומאנטיקנים, שאע״פ ששר ב„ספר השירים" שלו את שירת־הברבור של הרומאנטיקה, הנחית על תנועה זו מהלומת־מוות ע״י האירוניה המוגזמת שלו ולגלוגו על עצמו, וכמה מהם אף התחילו מטילים ספק בכנותם ואמנותיותם של שיריו הליריים הפשוטים והנחמדים ביותר (עמדה דומה לזו נקט במאה הנכחית קרל קראוס [ע״ע]: „הי׳ והתוצאות", 1911).

לעיתים קרובות ביותר דנו אותו הגרמנים לשבט מחמת מוצאו הבלתי־ארי, ובעיני האנטישמיים בכמה ארצות — מאז וולפגאנג מנצל ותומאס קרלייל — שימש סמל הרשע היהודי בספרות. לעומת זה, לא יכלו היהודים לסלוח לו בנקל את השתמדותו או למחול לו על לעגו למנהגיהם ואמונותיהם הקדושים ביותר, למרות מה שחריפותו של לעג זה הופגה מזמן לזמן ע״י ביטויי־ההערצה של הי׳ ליהדות. השמרנים ראו בו את שליח המהפכה והניהיליזם. כנגדם התרעמו עליו המארכסיסטים על ששם לצחוק את הפרולטאריון, שהיה אידיאל בעיניהם, ועל נבואותיו בדבר הגורל האכזרי, הצפוי בחברה קולקטיווית לכל מבקשי יופי ושירה. למרות התקפות וביקורות שליליות אלו ניתרגמו יצירותיו של הי׳ עוד בחייו לרוב לשונות־המערב, ואחר מותו — לכמה מן הלשונות של שאר עמי־התרבות. משנשתקע פולמוסו עם בני־דורו וניטל עקצם של חרוזי־הגידוף שלו, גברה יותר ויותר ההערכה האובייקטיווית. אגודה בשם Internationale H. H.-Gesellschaft נוס׳ ב1931 בהאמבורג (פורקה ב1933). מצבת־פסל של דמותו הוקמה בעיר־מולדתו ב1950. בוויימר, עירם של גתה ושילר, הוחגה (1956) שנת המאה למותו של הי׳ ע״י ועידה בינלאומית, שבה העלו על נס את פעליו חכמים ונציגים מסין, צ׳כוסלובאקיה, דאניה, אנגליה, פינלאנד, צרפת, הולאנד, הונגאריה, איסלאנד, יאפאן, יוגוסלאוויה, פולניה, ברית־המועצות וארצות־הברית.

השפעתו על הספרות הגרמנית היתה עמוקה ורחבה כאחת. אין לך כמעט דמות גדולה או קטנה, שקמה בספרות זו אחר הי׳, שלא הושפעה ממנו או שיצירתו לא עוררה בה תגובה חיובית או שלילית. מה שנוגע לאירופה המעדבית, סוכמה השפעתו של הי׳ על צרפת ע״י ל. פ. בץ (Betz) במחקר, שהופיע ב1895, ולאחר מכן — ע״י פ. קיפט (Kieft) ב1938. באפנת הי׳, שהיתה רווחת בהולאנד, עסקו ריכארד מורן (Mooren) ב1930 וה. אויטרספרוט (Oyttersprot) ב1953. בהשפעתו על איסליה דן א. פ. נוסינג ב1948, בעוד שבספרד בלטה במיוחד השפעתו על בקר (Becquer), הליריקן הרומאנטי המקורי ביותר של ארץ זו, ורובן דריו, מייסד הזרם החדיש בספרות הספרדית.

ולטר ברנדסון (Berendsohn) מצא, במשך שנות גלותו מגרמניה משום מוצאו היהודי, ניחומים בחקר השפעתו של הי׳ על העמים הסקאנדינאוויים — חקירה, שסוכמה בעבודה יסודית, שנתפרסמה ב1935. נ. טקאצ׳וק (Tcaciuc) סקר את השפעתו של הי׳ על הספרות הרומנית עד שנת 1926. מחקרו של ה. ב. זאכס (Sachs) על הי׳ באמריקה, שנשלם ב1895, נתיישן כיום, אך מחקרו של ס ל. וורמלי (Wormley) על הי׳ באנגליה, שיצא ב1943, מתאר בפרטות את היחס, שזכה לו הי׳ באותה ארץ.

בשכבות השונות של השפעת־הי׳, שנעדמו זו על גבי זו ע״י נחשולי־הזמן, אפשר להבחין בצורה ברורה ביותר בספרות האנגלית. בעיני הטרם־ויקטוריינים, כגון תומאס קארלייל, היה הי׳ בן־בליעל וכופר בעיקר. בעיני ראשוניה של תקופת ויקטוריה, כגון ריצ׳ארד מונקטון מילנס, לורד הוטון (Houghton), היה „המעונה הקדוש של המונמארטר". בני התקופה הויקטוריינית הבינונית, דוגמת ג׳ורג׳ אליוט ומתיו ארנולד, ראו בו את ממשיכו של גתה ואת לוחם מלחמתם של יריבי הקרתנים. בני התקופה הוויקטוריינית המאוחרת, כגון ג׳ימז תומסון והטרם־רפאליים העריכוהו בעיקר כהלניסטן ופסימיסטן תרבותי. לסופרים של תחילת המאה ה20, דוגמת ישראל זאנגוויל, היה הי׳ סמל היהודי הנצחי, שמו הורם על נס ע״י דור מלחמת־העולם I, שבעיניו

היה הי׳ פייטן הדמוקראטיה, ואילו הדור שלאחריו, בימי מלחמת־העולם II, הריע לקראת אזרח־העולם שבו. בשנות ה־50 למאה זו מפנים בירורי הצדדים השונים שביצירתו ואישיותו של המשורר מקום לנסיונות לראותו בשלמותו כפי שהיה. במקום לפצל את הי׳ נעשים מאמצים לשחזר את דמותו האחידה.

בין הרומאנים, שנכתבו על הי׳: „הארי" מאת אדוארד שטילגבאואר (Stilgebauer), 1913; „היהודי הנצחי", מאת לודוויג דיל (Diehl), 1925; ואלטר ויקטור, „מתילדה", 1931. הי׳ מופיע בנובלה Der Apotheker von Chamounix של גוטפריד קֶלר (1852), בשירים של הרוגה (1863), פאול הייזה (1870°), הופמן פון פאלרסלֶבן (1872), הופמנסתאל (1920°) ואחרים, ובאופרטה Das Diadem der Kaiserin („עטרתה של הקיסרת") מאת ארנסט פישר (1948).

יצירותיו של הי׳ (Sammtliche Werke) פורסמו ב־7 כרכים ב־1887—1890 (הוצאה מתוקנת, בלתי־גמורה, ב־4 כרכים, 1924); ב־10 כרכים — ב־1909 ושוב ב־10 כרכים ב־1910—1915. חליפת־מכתביו של הי׳: Briefe, פורסמה ב־6 כרכים, 1950—1956. שיחותיו: Gesprache, 1926, ו־Gesprache mit Heine („שיחות עם הי׳"), 1926; לקט מן הדברים, שכתב בענייני היהדות, פורסם ע״י הוגו בִּיבֶּר (Bieber) ב־1926 בשם Confessio Judaica („וידוי יהודי") ובצורה מורחבת, בשם Judisches Manifest, ב־1946.

C. Selden (La Mouche), *Les derniers jours de Henri H.*, 1884; A. Strodtmann, *H. H.*, 1884[3]; D. Kaufmann, *Aus H. H.s Ahnensaal*, 1896; J. Legras, *Henri H., poete*, 1897; G. Karpeles, *H. H. Aus seinem Leben und aus seiner Zeit*, 1899; H. Lichtenberger, *Henri H., penseur*, 1905; G. J. Plotke, *H. H. als Dichter des Judentums*, 1913; G. Fanciulli, *H. profeta*, 1918; M. J. Wolff, *H. H.*, 1922; H. Wendel, *H. H., ein Lebens- und Zeitbild*, 1926; H. P. B. Baerlein, *H., the Strange Guest*, 1928; H. G. Atkins, *H. H.*, 1929; L. Marcuse, *H. H. Ein Leben zwischen Gestern und Morgen*, 1932 (1951[2]); Max Brod, *H. H.*, 1934; A. Vallentin, *Henri H.*, 1934; K. Vega, *Henri H. peint par lui-même et par les autres*, 1936; L. Untermeyer, *H. H.*, 1938; F. Fejrö, *H., a Biography*, 1946; G. Bianquis, *Henri H., l'homme et l'oeuvre*, 1948; A. Spaeth, *La pensee de H.*, 1948; W. Vontin, *H. H.*, 1948; F. Hirth, *H. H. Bausteine zu einer Biographie*, 1950; W. Victor, *Marx und H.*, 1951; H. Uyttersprot, *H. H.*, 1953; M. Greiner, *H. zwischen Biedermeyer u. Bourgeoisie*, 1953; B. Fairley, *H. H. An Interpretation*, 1954; S. Liptzin, *The English Legend of H. H.*, 1954; W. Rose, *H. H.: Two Studies on his Thought and Feeling*, 1956; I. Tabak, *H. and his Heritage. A Study of Judaic Lore in his Work*, 1956; E. M. Butler, *H. H. A Biography*, 1957.

ס. ל.

הי׳ בעברית. עד שנות ה־70 של המאה ה־19 מיעטו לתרגם מכתביו של הי׳ לעברית והשפעתו על הספרות העברית לא היתה ניכרת. סיבת־הדבר היתה נעוצה, אפשר, בהתנצרותו וכן ביחסם השלילי של השלטונות כלפיו כלסופר בלתי־כשר מבחינה מדינית. נראה הדבר, שמגמתה הכללית של שירת הי׳, שהאהבה החושנית היא אחד מעיקרי נושאיה, היתה זרה לרוחה של ספרות־ההשכלה העברית, שביסודה הונחה המגמה המוסרנית. התרגום העברי הראשון מדברי־הפרוזה של הי׳ נעשה ע״י מ. א. גינצבורג: בספרו „דביר", חלק א׳ (1844), נתפרסם תיאור של החולירע בפאריס ב־1832, שהוא תרגום עברי של המאמר השישי בספרו של הי׳ „עניינים צרפתיים". מ. י. לבנזון (מיכ״ל) הוא המשורר העברי היחיד במחצה הראשונה של המאה ה־19, שבכמה משיריו, ובייחוד ב„משה על הר העברים", מורגשת השפעתו של הי׳. תרגום עברי ראשון משירת הי׳ נעשה ע״י ז. אלרהאנד: שירו „בת הדאגה", שנדפס ב„כוכבי יצחק", חוברת י״ח (1853), הוא תרגום חפשי של השיר Frau Sorge לחי׳. מ. לטריס תרגם תרגום חפשי את מחצית שירו של הי׳ Das neue Israelitische Hospital zu Hamburg בשם „בית החפשית לחולי בני־ישראל בעיר האמבורג", שנכנס לקובץ שיריו של לטריס „תופש כינור ועוגב" (1860). ב־1862 פירסם פ. מיזס ב„כוכבי יצחק", חוברת כ״ז, את המיכתם „כל ימי עני רעים", שהוא תרגום חפשי של Das Glück ist eine leichte Dirne להי׳, ואילו בספרו של י. גולדנווייזר „עלים לתרופה" (1864) ניתן השיר „הליכות תבל", שהוא תרגום שירו של הי׳ Gang der Welt. בירחון „השחר", שנה שביעית (1875—1876), נת־פרסמה המונוגראפיה העברית הראשונה על הי׳ מאת אלעזר שולמאן בשם „ממקור ישראל", חלק א׳; בה ניתן תיאור מקיף מאישיותו של הי׳ על רקע תקופתו והובלטו קשריו העמוקים אל היהדות גם אחר התנצרותו.

בעשרים השנים האחרונות של המאה ה־19 ובתחילת המאה ה־20 נתרבה יותר ויותר מספרם של התרגומים לעב־רית משירת הי׳, ועם זה גברה השפעתה של שירה זו על הספרות העברית. בכתבי־העת ובמאספים הספרותיים העבריים של אותו זמן („כנסת ישראל", „האסיף", „ספר השנה", „אוצר הספרות", „האשכול", „פרדס", „לוח אחיאסף" ועוד) נתפרסמו עשרות תרגומים משירי הי׳ ע״י א. שולמן, ש. מאנ־דלקרן, ש. ז. לוריא, ש. ל. גורדון, ש. ל. הורוויץ, נ. נ. סמואלי, י. קפלן, י. ל. ברוך, נ. פינס, א. רוזנפלד, א. לובושיצקי, ועוד. תרגומים אלה לקויים באי־דיוק, ובמקרים הרבה לא היו אלא חיקויים בלבד. ב־1901 נתפרסמו „כתבים נבחרים" של הי׳ בתרגומו המדויק של צ. י. פפרמן. עיקרו של קובץ זה פרוזה (בכללה הסיפור „מזכרונות האדון פון שנאבלווֹפ־סקי") וקצתו שירה. מן המשוררים העבריים של סוף המאה שעברה הושפע ביותר מהי׳ ק. א. שפירא, שגורל־חייו היה דומה במידת־מה לזה של הי׳. בשירתו של שפירא מורגשים רישומיה של שירת הגעגועים של הי׳ (מתקופת־חייו האחרונה) על עמו. „חזיונות בת עמי" של שפירא מעלים על הזיכרון את ספר ה„וידויים", אחרון ספרי הפרוזה של הי׳, ואילו שירו של שפירא „ערב שבת" דומה בתכנו לשירו של הי׳ „שבת המלכה". השפעתה המכרעת של שירת הי׳ על י. ל. פרץ ניכרת בחוברת שיריו הליריים „העוגב" (וארשה תרנ״ד), אע״פ שאין הדין עם ד. פרישמן, שהוקיע אותה כגניבה ספרותית. כן ניכרת השפעתו של הי׳ על שירי האהבה של מ. ז. גולדבוים ב„ספר השירים" שלו (לבוב, 1910). אך יותר מכל שאר הסופרים העבריים בסוף המאה שעברה הושפע ד. פרישמן מרוח יצירתו השירית והפרוזאית של הי׳. גם בתוכן ניכרת לפעמים השפעתו החזקה של הי׳ על פרישמן: כך, למשל, שאוב נושא שירו הנודע של פרישמן, „המשיח", מחיבורו של הי׳ „לודוויג ברנה". פריש־מן אף תירגם משירי הי׳, ובכללם סדרת השירים „ים הצפון", שנתפרסמה בתרע״ט כספר בפני עצמו.

בתחילת דרכם הספרותית הושפעו במידה מרובה מהי׳ המשוררים העבריים בני־דורו של ביאליק: ש. טשרני־חובסקי, ז. שניאור, י. פיכמן, י. כהן, יעקב שטיינברג (ביחוד ב„ספר הסאטירות", תר״ע), ד. שמ־

עוני. האחרון תרגם לעברית את ה„מסע בהרי־הארץ" (1920). ביחוד ניכרים רישומיה של יצירת הי' על יצחק קצנלסון, ששירתו וכן הפואמה הפרוזאית שלו „בגבולות ליטא" (1909) טבועות בחותם היינאי מובהק. י. קצנלסון תירגם הרבה משירי הי', ובכללם Das Buch der Lieder („ספר השירים", תרפ"ד). ספרו זה של הי' תורגם לעברית גם ע"י י. ל. ברוך (תשי"ד).

נוסף על התרגומים הנזכרים נתפרסמו בעשרות השנים האחרונות תרגומים משירת הי' ע"י י. פיכמן („התקופה", א', 1918); ש. בן־ציון („צלילים", 1923; „ארץ אשכנז", 1936), א. ל. מינץ („משירי הי'", שירים בפרוזה, 1929), י. בן־זכאי („מבחר שירי הי'", 1944), א. המאירי („נעימות עבריות", 1949), א. מלצר („שירים", 1950), ג. אוריאל („מבחר שירי הי'", 1954), י. כהן („מנגינות עבריות", תשי"ז). מתוך הפרוזה של הי' זכה סיפורו הבלתי־גמור „הרבי מבכרך" לכמה תרגומים עבריים: ע"י ז. יעבץ (ב„המליץ", 1886), מ. לרנר (תרצ"ד), י. ה. ייבין (בירחון „ביתר", תרצ"ד), י. הורוביץ (תש"ו) וש. פרלמן (1954). כתביו הפרוזאיים של הי' תורגמו, רובם ככולם, בשנים האחרונות תרגום עברי מדוייק ומעולה, בליווי הערות־הסבר, ע"י ש. פרלמן (9 כרכים, ירושלים ותל־אביב 1942—1957). מספר יצירותיו של הי', שניתרגמו לעברית, עולה על 350; מספר המתרגמים הוא למעלה ממאה; ואילו מספר התרגומים — כ1,400.

מתוך הספרות הלועזית העשירה על הי' תורגמו בשנים האחרונות לעברית הספרים: היינריך היינה, מונוגראפיה מאת ל. מארקוזה (תש"ח); היינריך היינה, מונוגראפיה מאת א. ואלנטין (תשי"ז).

א. ל. מינץ, שירי היינה בתרגומים עבריים („השילוח" XLIII [תרפ"ה], עמ' 242–251, 366–371); א. ז. בן־ישי, על היינה בעברית (בחינות V [תשי"ג], עמ' 44–56); מ. צוויק, היינה בספרות העברית (אורלוגין IX [1955], עמ' 179–195); ש. לחובר, היינריך היינה בעברית, ביבליאוגראפיה (יד לקורא IV [1956–1957], עמ' 143–193).

ג. א.

הינה, כְּרִיסְטְיַן גוֹטְלוֹב — Christian Gottlob Heyne (1729, כמניץ — 1812, גטינגן), פילולוג קלאסי גרמני. הי', בנו של אורג עני, היה מתלמידיו של הפילולוג הקלאסי והתאולוג יוהאן אוגוסט אֶרְנֶסְטִי, וממנו בעיקר למד להבין בטכסטים הקלאסיים. הוא התפרנס חליפות כמעתיק, ספרן, מתרגם ומתנך. אחר מותו של יוהאן מאתיאס גֶסנר — מראשיה של תנועת „ההומאניזם החדש" — נתמנה הי' ב1763 במקומו כפרופסור לדברנות באוניברסיטה של גטינגן ואח"כ כיועץ־חחצר ובמזכיר האקאדמיה למדעים. בהשפעתם של לסינג ווינקלמן היה הי' הראשון, שנתן ב1767 סדרה של הרצאות על הארכאולוגיה הקלאסית. הי' תפס את העולם הקלאסי כחטיבה תרבותית שלמה ולימוד הלשונות ודקדוקן היה בעיניו הכנה לשם הכרת רוחם, חייהם ותשיבתם של הקדמונים. הי' נתפרסם ע"י המהדורות המעולות, שהוציא מכתביהם של טיבולוס, אפיקטטוס, וִרגיליוס, פינדארוס, אפולודורוס והומרוס (איליאס). חשובה היא גם תרומתו לחקר המיתולוגיה, ההיסטוריה והנומיסמאטיקה העתיקות. הי' העמיד תלמידים הרבה; לפי אומדן, זכו לא פחות מ130 מהם לשמש כפרופסורים בגרמניה ובהולאנד.

A. H. L. Heeren, *Ch. G. H.*, 1813; A. Güdemann, *Grundriss der Geschichte der klass. Philologie*, 1909², 219 f.; J. E. Sandys, *A Short History of Classical Scholarship*, 1915, 299 f.

הינה, שְׁלֹמֹה — Salomon Heine — (1767, האנובר — 1844, האמבורג), שולחני ונדבן יהודי גרמני. הי', שהיה דודו של המשורר היגריך הינה (ע"ע), העסיק את זה האחרון כפקיד בבאנק שלו בהאמבורג ואף סייע לו ב1817 לייסד סוכנות למכירת בדים אנגליים. בהשתדלותו של הקומפוזיטור יעקב מאירבר (ע"ע) קבע הי' ב1839 קצבה שנתית לבן־אחיו, אע"פ שהמשורר לא נמנע מלשלח בו חיצי־לעג. הי' היה עשיר מופלג. אחר השריפה הגדולה, שפרצה בהאמבורג ב1842, השתתף בסך של 8 מיליון טאלרים במלווה לשיקום־העיר. כן יסד בעירו קופה לגמילות־חסדים ליהודים ובית־חולים יהודי, שנפתח ב1843. המשורר שיבח מעשה־צדקה זה בשיר: „בית־החולים הישראלי החדש בהאמבורג" (באוסף Zeitgedichte, מס' 11). הי' היתנה את פתיחת בית־החולים גם לנכרים במתן זכויות־אזרח ליהודי־האמבורג. תנאי זה נתקיים ב1864, ומאז נתרבה מספרם של הנוצרים, שנתקבלו בבית־החולים הנזכר. ב1933 עדיין הגיע מספרם ל60%.

J. Mendelssohn, *S. H.*, 1845³; A Landsberg, *Last Traces of Heinrich Heine in Hamburg* (Leo Baeck Institute, *Year Book*, I 1956, 360–9).

הינזה, וִילְהֶלְם — (Johann Jakob) Wilhelm Heinse (1749, לנגויזן, על־יד אילמנאו — 1803, אשפנבורג), סופר גרמני; ממבשרי הרומאנטיקה. על־פי חינוכו נועד הי' להיות כומר ולמד באוניברסיטות של ינה וארפורט, אך כאן עודדו משוררי־ההשכלה, וילנד וגלים, את נטיותיו הספרותיות. והי' בחר בספרות כבעיקר עיסוקו. ב1771 פירסם קובץ של שירים (Sinngedichte), וב1773 כמה ספרי־תרגום בלשון רוויה ציוריות והושנות; בין האחרונים יש לציין שני כרכים של „עלילות אֶנקולפיוס" מתוך ה„סאטיריקון" של פטרוניוס (ע"ע). לאחר שעבד במשך כמה שנים כמזכיר וכמורה פרטי, הוזמן הי' (1774) ע"י ג. י. יעקבי (ע"ע) לדיסלדורף כדי לשמש עורכו של הרבעון הספרותי לגברות, „איריס", שבו פירסמו סופרי הרוקוקו הגרמני (בהם גם גתה הצעיר) סיפורים ושירים.

הסיפורים, שכתב הי' בתקופה זו, יצאו ב1775 בשני כרכים. עוד בשנה שקדמה לזו פירסם רומאן סנטימנטאלי בשם Laïdion oder Die eleusinischen Geheimnisse („לאידיון, או המיסתורין של אֶלֶוּסיס"), שבו תיאר את ימי־הקדם, כפי שנצטיירו לו ברוח ה„סער והדחף", שהיתה שלטת אז בספרות הגרמנית ושלפיה היתה מהות־חייהם של אנשי יוון הקדומה הערצת היופי ועידון הנאות־החושים. כן כתב ביוגראפיה של משורר־הרנסאנס האיטלקי טורקוטו טסו (ע"ע), ששימשה יסוד לגתה בחיבור הדראמה שלו על טאסו. מ1780 ישב כשלוש שנים באיטליה (בעיקר ברומא), וכאן תירגם (בפרוזה) את „ירושלים המשוחררת" של טאסו (1781) ואת „אורלאנדו המטורף" של אַריוסטו (1782). — כשחזר לגרמניה נכנס לשירותו של הנסיך־הבוחר ממיינץ, תחילה כמזכיר ואח"כ כספרן. במשרה זו שימש עד סוף ימיו, וכאן גם עבר לדת הקאתולית.

תפיסת־החיים הרומאנטית־הדוניסטית של הי' מצאה את ביטויה האמנותי העיקרי ברומאן Ardinghello oder die glückseligen Inseln („ארדינגלו או האיים המאושרים"), 1787 (1794⁴), שהעלה אותו לשורה הראשונה של המספרים הגרמניים בזמנו ושנחשב כעין קוטב נגדי ל„יסורי ורתר הצעיר" של גתה: בעוד שגתה תיאר את צער־העולם, כפי

שהוא משתקף בנפשו של צעיר נבוך. עיצב הי' דמות של הרפתקן תוסס, שנהנה מן החיים. עלילת־הרומאן היא מסובכת ונרהבת, ומשולבים בה תיאורים של נוף והלכי־רוח, פרקים מתולדות־האמנות וניתוחים של אופרות־הבארוק האיטלקיות. נוסף על ניסוח חדש של האסתטיקה המוסיקאלית מצויה בו, ברומאן זה, תפיסת החינוך האסתטי של האדם — בניגוד לחינוך המוסרי של תקופת־ההשכלה —, כפי שפיתח אותה לאחר מכן פ. שילר (ע"ע). זהו הרומאן הראשון על חיי אמנים ובעיותיהם, שנכתב בספרות הגרמנית; הבשורה הפאנתאיסטית־האלילית של הי' על גאולה באמצעות היופי והחושים היתה מיוסדת על הנחותיו הקלאסיציסטיות של וינקלמן (ע"ע) ומצאה את המשכה במאה ה19 ביצירתו של ניטשה, ובמאה ה20 — בשירתו של ס. גאורגה (ע"ע). — 1795/96 יצא רומאן נוסף של הי', Hildegard von Hohenthal. גם כאן היטיב לשלב סיפור־עלילה מרתק, תיאורי־נפש וניתוח דק של יצירות מוסיקאליות למסכת עדינה וחושנית כאחת. ספרו האחרון הוא הרומאן־במכתבים הנאה Anastasia u. das Schachspiel („אנאסטאסיה ומשחק־השחמט"), 1803.

כל כתביו של הי' יצאו ב1838 ב10 כרכים, בעריכת ה. לאובּה (Laube), ובמהדורה חדשה — 1902, 1924², בעריכת C. Schuddekopf (10 כרכים; כוללת כתבים מן העיזבון וחליפת־מכתבים).

J. Schober, *J. J. W. H., sein Leben u. seine Werke*, 1882; E. Utitz, *J. J. W. H. u. die Ästhetik zur Zeit der deutschen Aufklarung*, 1906; E. Riess, *W. H.s Romantechnik (Forschungen zur neueren Lit.-gesch.*, 39. Bd.), 1908; W. Brecht, *H. u. der ästhetische Immoralismus*, 1911; A. Zippel, *W. H. u. Italien (Jenaer german. Forschungen*, 15. Bd.), 1930; E. Nikefeld, *H. als Musikschriftsteller u. Musikästhetiker*, 1937.

פ. נ.

הֵינְט, עיתון יומי יידי, שיצא בווארשה ב1908—1939. נוסד ע"י העיתונאי העברי־היידי שמואל יעקב יאצקאן וע"י שני העסקנים הציוניים, האחים נח ונחמיה פינקלשטיין, כהמשך לעיתון היידי היומי „אידישעס טאגעבלאט", שהוצא על־ידיהם בווארשה ב1906—1908. הגיליון הראשון של ההי' יצא ב22 בינואר 1908, בעריכתו הראשית של יאצקאן, ועם עוזריו הראשונים של העיתון נמנו אז דויד פרישמאן, הילל צייטלין, ה. ד. נומברג ומשה יוסטמאן (ב. יאושזון). העורך השתדל להקנות לעיתונו אופי עממי ולמשוך את ליבות הקוראים ע"י פירסום רומאנים רבי־מתח בהמשכים. ההי' התחבב על קוראי היידית, וכבר בשנה השניה להופעתו הגיע לתפוצה של 70.000 טפסים — תפוצה, שלה לא זכה עד אז שום עיתון יידי; כמו־כן נודעה לעיתון, שכיוונו היה לאומי־ציוני, השפעה גוברת והולכת על הציבור היהודי. בנובמבר 1910 נוסד בווארשה העיתון היידי היומי „דער מאמענט", בעריכת צבי פרילוצקי, שמשך אליו אחדים מעוזרי ההי', ומכאן ואילך היתה נטושה התחרות חזקה ובלתי־פוסקת בין שני העיתונים, שבה היתה ידו של ההי' על העליונה, הודות לחושו העיתונאי־המסחרי המפותח של יאצקאן, שידע למשוך את ליבות הקוראים בחומר מעניין ומגרה וכן בפרסים שונים (בכללם טיול לא"י על חשבון העיתון). הגיעה תפוצתו של ההי' ב1911—1914 ליותר ממאה אלף טפסים. עם עוזריו הקבועים של ההי' נמנו באותו זמן שלום אש, מנחם בוריישה, אברהם גולדברג, שמריה גורליק, ז. ונדרוף, א. ל. יעקובוביץ, י. א. ליזרוביץ, ה. ד. נומברג, דויד פרישמאן, י. ל. פרץ, שלום־עליכם, ועוד. ההי' החדיר לתוך המוני קוראיו את ההכרה הלאומית־היהודית, ובייחוד הצטיין בעמידתו הלאומית הגאה בזמן מלחמת הבחירות אל הדומה הרביעית ב1912. כתוצאה מתעמולתו של ההי' נבחרו אז בווארשה 46 בוחרים יהודיים מן המספר הכללי של 80 בוחרים, וכציר לדומה נשלח הפועל הפולני יאגֶלוֹ, מתחרהו של האנטישמי קוכארז'בסקי. כן ראויה לציון מלחמתו החריפה של ההי' במתבוללים בזמן הבחירות להנהגת הקהילה היהודית בווארשה ב1912. בזמן מלה"ע I, ביולי 1915, נסגר ההי' ע"י השלטונות הרוסיים, אך הוצאתו נתחדשה ב6 באוגוסט, למחרת כיבושה של ווארשה ע"י הגרמנים.

עם תקומתה של פולניה העצמאית אחר מלה"ע I הורע מצבו של ההי', כי הגבולות המדיניים החדשים ניתקו ממנו את עשרות אלפי קוראיו ברחבי אוקראינה ובשאר השטחים, שהיו קודם לכן בתחומי האימפריה הרוסית. נוסף על כך התחרה אז קשות בההי' העיתון היידי היומי „דאס אידישע פאלק", שהתחיל יוצא בווארשה בתחילת 1919 מטעם ההסתדרות הציונית בפולניה. לסוף הוסכם בין הוועד המרכזי של ההסתדרות הציונית בפולניה ובין מוציאי ההי' להפסיק את הוצאת „דאס אידישע פאלק" ולהפוך את ההי' לבטאונה של ההסתדרות הציונית, בתנאי שיאצקאן יחדל להיות עורך ההי', ועורכי „דאס אידישע פאלק" יצורפו למערכת העיתון. הגיליון הראשון של ההי' אחר המיזוג יצא ב1 בינואר 1920. ממערכת „דאס אידישע פאלק" עברו להי' יצחק גרינבוים, ד"ר יהושע גוטליב, יחזקאל משה ניימאן, ועוד. עורכו הראשי של העיתון ב1920 היה ד"ר יהושע גוטליב, ומ1921 — אברהם גולדברג, אך הקו המדיני של ההי' נקבע ע"י יצחק גרינבוים, מנהיגם של ציוני פולניה. מכאן ואילך תפס ההי' מקום ראשון במעלה בציבוריות היהודית בפולניה. ב1932 עבר העיתון לבעלותו של הקואופראטיוו „אלט־נאי", שהיה מורכב מחברי המערכת ומעובדי המינהלה והדפוס. אחר פטירתו של אברהם גולדברג ב1933 נערך ההי' עד לגליונו האחרון (ב22 בספטמבר 1939, ערב כניעת וארשה לפני הנאצים) ע"י אהרון איינהורן ומשה אינדלמן. עם ראשי המדברים בהי' בין שתי מלחמות־העולם נמנו (נוסף על הסופרים, שכבר נזכרו למעלה): זאב ז'אבוטינסקי (עד 1933), ברנארד זינגר, י. י. זינגר, ד"ר יהושע טהון, ד"ר גרשון לווין, יעקב לשצ'ינסקי, ז. סגלוביץ, נ. סוקולוב, אפרים קאגאנובסקי, ד"ר עזריאל קארליבאך, מ. קיפניס, ועוד.

ב1928, כשמלאו להי' 20 שנה, וב1938, כשמלאו לו 30 שנה, הוצאו על־ידיו ספרי־יובל, שזכו לתפוצה רחבה. בהוצאת ההי' יצאו בזמנים שונים מיספר כתבי־עת ביידית ובפולנית, וכן 2 כתבי־עת עבריים: ב1909 — העיתון היומי „הבוקר" בעריכת דויד פרישמאן, וב1932—1937 — השבועון „בדרך".

היינט 1908—1928, יובילייי בוך, ווארשא 1928; היינט יובל בוך, 1908—1938, ווארשא 1938; פון נאענטען עבר, II, ארויסגעגעבן פון אלוועלטלעכן יידישן קולטור־קאנגרעס, ניו־יארק 1956, עמ' 1—237.

ג. א.

הַיניש, מִיכָאֵל — Michael Hainisch — (1858—1940), כלכלן אוסטרי ונשיאה הראשון של הרפובליקה האוסטרית (ע"ע אוסטריה, עמ' 967). הי' היה בנה של מריאנה הי' (Marianne H.), (1839—1936), שנלחמה מ1870 על זכויות האשה. הי' למד משפטים ואח"כ (1881—1890) עבד

בשירות המדינה. מ1891 ואילך ניהל את אחוזתו והעלה אותה לדרגת משק־מופת, ועם זה עסק בחקר מדעי של בעיות כלכליות וסוציאליות ופעל הרבה לטובת חינוך המבוגרים. ב1920 נבחר כנשיאה של אוסטריה, ולאחר שנבחר שנית ב1924 נשאר במשרה זו עד 1928. ב1929/30 כיהן כשר־המסחר. בין חיבוריו יש להזכיר: Die Heimarbeit („תעשיית־הבית"), 1906; Die Entstehung des Kapitalzinses („התהוות הריבית"), 1907; Die Landflucht („הבריחה מן הכפר אל העיר"), 1924. — אשתו אמה לבית פיגדור (Emma Figdor) היתה ממוצא יהודי.

הינמן (Heinemann), **יִצְחָק** (1876, פראנקפורט ע"נ מיין — 1957, ירושלים), חוקר בחכמת־ישראל ובתרבות־יוון. הי', שאביו היה מורה ודיין בפראנקפורט, למד מדעים קלאסיים באוניברסיטות של שטראסבורג, גטינגן וברלין והשתלם בלימודי־היהדות בביהמ"ד לרבנים מייסודו של הילדסהיימר בברלין. ב1897 קיבל תואר דוקטור. בשנות 1919—1938 שימש מרצה לפילוסופיה היהודית של הזמן העתיק ויה"ב, למדרש ולספרות־הדרוש בביהמ"ד לרבנים בברסלאו. באותן השנים (1920—1938) ערך גם את ה־Monatsschrift fur Geschichte und Wissenschaft des Judentums (הכרך האחרון יצא ב1939 בעריכתו של לאו בק). ב1939 השתקע בירושלים. ב1955 זכה בפרס־ישראל למדעי־היהדות.

נושאי מחקריו של הי' היו בעיקר בתחומי ההשתלבות של תרבויות ישראל ויוון. בתחומים אלה פירסם בין השאר: Poseidonios' metaphysische Schriften („כתביו המטאפיסיים של פוסידוניוס", 2 כרכים, 1921—1928); Die griechische Quelle der "Weisheit Salomos" („המקור היווני של ספר ,חכמת שלמה'"), 1921; Die Lehre von der Zweckbestimmung des Menschen im griechisch-römischen Altertum und im jüdischen Mittelalter („תורת יעוד־האדם ביוון וברומא הקדומות ואצל חכמי־ישראל של יה"ב"), 1926; Philons griechische und jüdische Bildung („השכלתו היוונית והיהודית של פילון"), 1929—1932; Altjüdische Allegoristik („אלגוריסטיקה יהודית עתיקה"), 1936; הי' תרם גם מאמרים מרובים לאנציקלופדיות ולכתבי־עת (בעיקר MGWJ, „ציון", „כנסת"). באנציקלופדיה למדעים הקלאסיים של Pauly-Wissowa כתב את הערכים על האנטישמיות, משה, ועוד. גם השתתף בתרגומם של כתבי פילון לגרמנית וערך תרגום זה מן הכרך השלישי עד הששי (1919—1938). בעברית נתפרסמו ספריו: „טעמי המצוות בספרות־ישראל" (2 כרכים, תש"ב—תשט"ז); „דרכי האגדה" (תש"י; מהד' ב', תשי"ד).

הי' אחז בשיטתם של זכריה פראנקל ושאר ראשי דבדיה של חכמת־ישראל בגרמניה, ששאפו להוציא את חקר התלמוד והיהדות בכללה מבדידותו ולשבצו בחקר העולם העתיק ותרבותו. הוא פנה לחקר היהדות ההלניסטית וביקש לחשוף את שני השרשים, שבאמצעותם ניזון האילן של יהדות זו. כדוגמה שימש לו עולמו הפילוסופי של פילון האלכסנדרוני, שבו נתמזגו היסודות של המחשבה היהודית שבהלכה ובאגדה עם אותם של העיון הפילוסופי היווני. הי' התחקה על מקורות ההשפעה היוונית מזה והיהודית מזה, ובא לכלל מסקנות בנוגע לכוחות המשיכה והדחיה שבין הצדדים היווני והיהודי. מתוך כך בא גם לכלל התעניינות והבנה מעמקת בתופעת האנטישמיות העתיקה. פוסידוניוס עורר עניין מיוחד בהי' משום שבו הגיעה חכמת־יוון בפעם האחרונה לידי סיכום כולל ביותר ובו נתאחדו היסודות המזרחיים והמערביים בפילוסופיה העתיקה במידה שלא נתאחדו בשום הוגה־דעות סטואי. חיבורו של הי' על חכם זה אינו אלא חוליה בשלשלת מפעליו כחוקר.

ביבליוגראפיה של כתבי הי' נתפרסמה בMGWJ, כרך 80 (1936). המשך הוכן בשביל ספר־הזיכרון לביהמ"ד של ברסלאו, העומד להופיע באה"ב.

א. ש.

הַינֶמַן (Heinemann), **יִרְמְיָהוּ** (זנדרסלבן, 1778 — ברלין, 1855), סופר, מחנך ועסקן יהודי. היה מ1808 עד 1813 חבר הקונסיסטוריה הישראלית בווסטפאליה ועסק בענייני החינוך היהודי בארץ זו. ב1825—1831 ניהל בית־מדרש לרבנים בברלין. הי' היה מאחרוני ה„משכילים" העברים בגרמניה, שניסו להמשיך את המסורת של „המאסף" ומשה מנדלסזון ולתקן את חיי היהודים הגרמנים ברוח זמנם. הכין, יחד עם ליפמן משה בישנתל, „מבחר המאסף" (שלא הופיע) ופירסם קובץ מאמרים ואגרות מאת משה מנדלסזון ואליו. כן ערך 8 כרכים של המאסף לחכמת־ישראל, „ידידיה" (בגרמנית), 1817—1831, את Jedidjah, Neue Folge, 1839—1841, וכן את כתב־העת לחכמת־ישראל Allgemeines Archiv des Judenthums, 1842—1843. הי' פירסם פירוש בעברית („ביאור לתלמיד") לתורה, שהוציא במקורה ובתרגומו של משה מנדלסזון (1831—1833), וכן לספר ישעיהו (1842). כתביו כוללים גם היבורים על מצבם המשפטי והתרבותי של יהודי־פרוסיה בזמנו.

הינמן, פריץ הֶנְרִי — Fritz Henry Heinemann — (נו' 1889, לינבורג), פילוסוף יהודי־גרמני; מתלמידיהם של הרמן כהן ופ. נאטורפ. הי' הוכתר כדוקטור לפילוסופיה במארבורג ב1913, נעשה דוצנט לפילוסופיה בפראנקפורט ע"נ מיין ב1922, ושימש פרופסור באותה אוניברסיטה ב1930—1933. אחר עלייתם של הנאצים לשלטון הוכרח לעזוב את גרמניה ונתקבל כמורה לפילוסופיה באוניברסיטה של אוכספורד. החשובים בחיבוריו הראשונים: Der Aufbau von Kants Kritik der reinen Vernunft und das Problem der Zeit („המבנה של ביקורת התבונה הטהורה של קאנט והבעיה של הזמן"), 1913; „פלוטינוס" (בגרמנית), 1921; „טיציאן" (בגרמנית), 1928. חשיבות מיוחדת נודעת לספרו Neue Wege der Philosophie: Geist, Leben, Existenz („דרכים חדשות של הפילוסופיה: רוח, חיים, קיום"), 1929. בספר זה נתן סקירת־סיכום ראשונה מהתפתחותם של הזרמים הפילוסופיים, שנתבלטו אחר מלחמת־העולם I, ובכללם הזרם של האסכולות האכסיסטנציאליסטיות. משעזב את גרמניה חיבר את Odysseus oder die Zukunft der Philosophie („אודיסוס או עתידה של הפילוסופיה"), 1939, וכן נתפרסם באותה שנה ספרו האנגלי על היסודות של האסתטיקה. לאחר מכן חיבר: D. Hume, the Man and his Science of Man („ד. יום, האדם ומדע־האדם שלו"), 1940; Existentialism and the Modern Predicament („האכסיסטנציאליזם והמצוקה המודרנית"), 1953.

בספרו „אודיסוס" פיתח הי' תכנית בשביל הפילוסופיה של ההווה. הפילוסופים של זמננו — טוען הוא — נתנסו בנסיונות, ששום דור אחר של הוגי־דעות לא נתנסה בהם. הפילוסוף נעשה אודיסוס. הי' דורש מן הפילוסופים, שינצלו

נסיונות אלה לשם הרחבת תחום הבעיות והתפקידים של הפילוסופיה. עד כאן הביטה הפילוסופיה אחורנית, היא חייבת להביט קדימה. „אנו החלוצים של החלוצים". ב1959 ערך הי' את הספר Die Philosophie im 20. Jahrhundert („הפי־לוסופיה במאה ה20") — תיאור אנציקלופדי (כתוב ע"י כמה מחברים) של תולדות הפילוסופיה ושל הענפים השונים שלה בזמננו.

ש. ה. ב.

הינן (Hainan), אי בחבל קנטונג שבדרומה של סין; משתרע בין 18°15' ו20°10' קווי־הרוחב הצפוני, והוא החלק הדרומי ביותר שבמדינת־סין. ארכו המכסימאלי — מדרום־המערב לצפון־המזרח — 290 ק"מ, רחבו המאכסימאלי — 180 ק"מ. שטחו כ34,000 קמ"ר ומספר תושביו כ3 מיליון (1953). מיצר־הים הי', שרחבו 16—24 ק"מ, המחבר את ים־סין הדרומי עם מפרץ טונגקינג, מפריד בין הי' לבין חצי־האי לואיצ'ו (Luichou) שביבשת סין. האי הררי ברובו: שיאו בדרום מגיע לגובה של 1,879 מ'. הצפון ורצועת־החוף הם שפלה. האקלים מונסוני־טרופי. הטמפרא־טורה הממוצעת באיזור־החוף יורדת בינואר עד 19° ועולה ביולי עד 29°; כמות־המשקעים — 1,250—1,500 מ"מ בחוף, ועד 3,000 מ"מ בהרים. ההרים מכוסים יערות־עד, ובהם כמה סוגי־עצים רבי־ערך מבחינה כלכלית; בשפלה מגדלים אורז (עד 3 יבולים בשנה), קנה־סוכר, קינמון, קפה, אנאנאס, דקלי־קוקוס וקאוצ'וק. בדרום (בטינטו) ובמערב (בשקלוק) מכרות־ברזל. התושבים הם סינים דרומיים, שנדדו להי' משהועמד האי תחת פיקוחם של הסינים ב110 לפסה"נ, וביחוד משסופח לסין במאה ה14. עיר־הבירה היא קיונגצ'או, וסמוך לה נמל הויהאו, בצפון האי, על חוף המיצר. נמל ליצוא בצר־ברזל היא העיר צ'אנגאן שבמערב האי.

בתקופת המלחמה היאפאנית־הסינית (1937—1945) נכבש האי ע"י היאפאנים, שהקימו בו בימי מלחמת־העולם II ביצורים צבאיים. האי שימש בסיס לפעולותיהם באסיה הדרומית־מזרחית. ב1945 חזרה הי' לסין. ב1950 הוענקה אוטונומיה לשבטי הילידים לי ומיאו על ידי השלטונות של סין העממית.

הינסיוס (Heinsius), שם־המשפחה של שני פילולוגים קלאסיים הולאנדיים, אב ובנו.

1. ד נ י א ל הי' (1580/81, גנט — 1655, ליידן), למד בפראנקר (הולאנד הצפונית) ובליידן, במקום שנעשה תל־מידו וידידו הקרוב של י. י. סקליגר (ע"ע), שמת בזרועותיו של הי'; ב1605 נתמנה פרופסור לפילולוגיה קלאסית בליידן. הי' הוציא כתבים הרבה של סופרים יוונים ורומיים קלא־סיים; ממהדורות אלו נחשבות כטובות ביותר אותן של הסופרים היווניים: הסיודוס, תאוקריטוס ובוקוליקים אחרים, אריסטו („פואטיקה" ו„פוליטיקה"), קלמנס מאלכסנדריה, והפארוימיוגראפים (מאספי־המשלים). ע"י מחקרו De tragoediae constitutione („על מבנה הטראגדיה"), 1611, קנה לו הי' מקום מרכזי בחקר־אריסטו בדורו — מן המהדורות, שהוציא מכתבי הרומיים (סיליוס איטליקוס, הוראטיוס, סנקה, טרנ־טיוס, אובידיוס, ליוויוס ורגיליוס), המשובחת ביותר היא זו של אובידיוס (1629). אע"פ שהצעותיו לשינויים בטכסטים והשערותיו בנוגע לקריאתם הנכונה לא מצאו חן בעיניהם של בנטלי (ע"ע) ופילולוגים אחרים, יצא שמו של הי' לתהילה על שום שיטותיו בביקורת הטכסטים, וביחוד בזכות נאומיו ושיריו האלגיים בלאטינית.

2. נ י ק ו ל א ו ס הי' (1620, ליידן — 1681, האג), בנו־יחידו של (1). הי', שנתפרסם בזמנו בכינוי Sospitator poetarum Latinorum („מצילם ומשמרם של המשוררים הלא־טיניים"), למד את הלשונות הקלאסיות מפי אביו בליידן. לאחר מכן ערך מסעות לאנגליה, צרפת, איטליה ושוודיה; ב1651 נסע שוב לאיטליה בשליחותה של המלכה כריסטינה; ב1654 שימש מזכיר־המדינה ההולאנדי בחצר־המלכות בשוודיה; ב1669 ביקר במוסקווה; לסוף פרש מפעולה צי־בורית וחי בוינן שעל־יד אוטרכט ובהאג. הי', שלא שימש מעולם בשום תפקיד אקאדמי, הקדיש את שעות־הפנאי שלו לחקר הפילולוגיה הקלאסית. היה בקי ורגיל בלשון ובספרות הלאטיניות של התקופה הקלאסית ושלאחריה, וכן בספרות היוונית. נוסף על כך היה בעל כשרון פיוטי חשוב, וקודם שהתחיל בהוצאת כתביהם של המשוררים הרומיים, פירסם שירים לאטיניים משלו ב3 כרכים. לאחר מכן ההדיר — תוך שימוש בכ"י מרובים — את כתביהם של קלאודיאנוס (1650), אובידיוס (1652 — המעולה שבמהדורותיו), ורגי־ליוס (1664), פרודנטיוס (1667), וליוס פאטרקולוס (1678 — ספר־הפרוזה היחיד שההדיר), ולריוס פלאקוס (1680). זמן רב אחר מותו פורסם (ע"י פ. בורמאן) ספרו Adversaria (1742) — מחקרים חשובים בביקורת הטכסטים של קאטולוס, פרופרטיוס, טאקיטוס, ועוד — בצירוף תולדות־חייו של הי' —. כוחו של הי' היה גדול בתיקון הטכסטים, והאפקים הרחבים, שנתגלו לו ע"י מסעותיו ופעילותו הדיפלומאטית, שמרו עליו מפני השתקעות בדקדוקי־עניות ופיתחו בו כוח־שיפוט בריא, חוש מאומן לפרופורציה וסיגנון־הבעה ברור.

J. Meursius, *Athenae Batavae*, 1625, 209–219; L. Muller, *Gesch. der klass. Philologie in den Niederlanden*, 1869; J. E. Sandys, *A Short Hist. of Class. Scholarship*, 1915.

מ. רו.

הינסיוס, אנתוניה — Anthonie Heinsius — (1641—1720), מדינאי הולאנדי. הי' נבחר ב1679 לראש (pensionaris) העיריה של דלפט (ע"ע) והתנגד למדיניותו המל־חמתית של וילם מאוראניה. אבל כשזה האחרון עלה ב1689 כוילים III (ע"ע) על כסא־המלוכה הבריטי, ביקש מהי', שהיה בעל השכלה רחבה, חרוץ ונאמן, לפעול כסגנו (raadpensionaris) בהולאנד. מאז היה הי' יועצו הקרוב של ויליאם, וגם אחר מות המלך (1702) נשאר הי' עד סוף ימיו מושלה של הרפובליקה (ע"ע הולנד). הוא המשיך במלחמה נגד צרפת (מלחמת הירושה הספרדית, 1701—1714), בשיתוף פעולה עם מרלבורו (ע"ע) ואויג'ן מסאבויה (ע"ע), על צידן של בריטניה ואוסטריה. ב15.11.1715 חתם על חוזה החיץ (Traite de la Barrière) עם אוסטריה, שלפיו קיבלה הולאנד את הרשות להכניס חילות־מצב לתשע ערים של ארצות־השפלה האוסטריות (היום: בלגיה), ביניהן איפר, נאמיר וטורנה, כדי לשמור על הולאנד מפני התקפה צרפתית. אך הי' לא יכול היה למנוע את ירידת ארצו לדרגת מעצמה קטנה באירופה.

Het archief van A. H., 1867/80; B. van't Hoff, *Het archief van A. H.*, 1950.

הינקמר — Hincmarus — (מת לפני 882), הגמונה של העיר לאן (Laon) שבצרפת בין 853 ל871. הגמו־נות זו וההנאות שהיו כרוכות בה הוענקו לו, להי', ע"י דודו

הינקמר מרנס (ע"ע). ב868 הסתכסך הי' עם דודו ועם הקיסר קארולוס ה„קרח" משום התערבותם החוזרת ונשנית בדרכי השליטה שלו בהגמונותו — מה שהי' ראה כפגיעה בזכויותיו. על רקע הגנת עניינו הפרטי הפך הי' את הוויכוח לבעיה עקרונית וביקש ואף השיג את עזרתו של האפיפיור אדריאנוס II; הי' טען, שרק לאפיפיורות הרומית הסמכות להגביל או לשלול את זכויות־השלטון שלו בהגמונותו. אך ידיהם של הקיסר ודודו היו על העליונה, ובוועידה הכנסייתית של דוזי (Douzy), 871, ניטל מהי' תואר־ההגמון, ולא עוד אלא שאף גורש מתחום הגמונותו. הי' הוסיף למחות נגד החלטות הכנס, ובא לרומא כדי לטעון לפני האפיפיור נגד המלך. ב872 הצטרף הי' למרדו של קארלומאן, בנו של קארולוס ה„קרח", נגד זה האחרון, אך ב873 נתפס, נשפט וסומא ע"י אנשיו של קארולוס, למרות התמיכה המתמדת שזכה לה מצד האפיפיורות. בהשפעת פנייתו של האפיפיור יוהנס VIII אל ועידת־הכנסיה של טרואה (878) החליטה הוועידה להחזיר לו חלק מהכנסותיו, אך לא ביטלה את צו הורדתו מכהונתו. חשיבות מיוחדת יש לאגרותיו של הי' לדודו ולאפיפיורים, כי בוויכוח המשפטי, שניהל להגנת עניינו היה מן הראשונים שהשתמש בפסקים הכנסייתיים המזוייפים, המיוחסים לאיזידורוס (ע"ע דקרטלים), והובלט הרעיון בדבר סמכותה הבלעדית של הכנסיה לגבי ההגמונים. מכתבים אלה משמשים גם עדות למציאותה של אסכולה משפטית־קאנונית מפותחת בצרפת באותה תקופה.

J. P. Migne, *Patrologia Latina,* כרכים 124, 126; G. Waitz, *Annales Bertiniani,* in *Scriptores Rerum Germanicarum – Monumenta Germaniae Historica: Scriptores;* A. Fliche et V. Martin, *Histoire de l'Eglise: L'Epoque carolingienne* (VI), 1937.

ד. פ.

הינקמר מרנס — Hincmarus Remensis — (806°—882, אפרנה [Épernay], צרפת התיכונה), איש־כנסיה ומדינאי צרפתי. הי' היה בן למשפחת־אצילים, שהיתה ממקורביה של השושלת הקארולינגית. את ימי־הנוער שלו בילה במנזר סן דני, הסמוך לפאריס. ב831 נמנה עם יועציו של לודוביקוס I, ה„חסיד" (ע"ע). כשעלה לשלטון קרולוס ה„קרח" (ע"ע) ב840 התחיל הי' משתתף בקביעת מדיניותו של המלך, ועד מהרה נעשה דמות מרכזית בצמרת־השלטון. במשך קרוב לארבעים שנה ניהל הי' את מדיניות החוץ והפנים של קארולוס, ואחר מותו של זה האחרון (877) ניסה אף לנהל את מדיניותם של יורשיו. כוח השפעתו של הי' בחצרו של מלך־צרפת נבע במידה מרובה מן העובדה, שהיה הארכיהגמון של רנס (Reims). למשרה זו, שהעמידה אותו בראש הכנסיה הקאתולית בצרפת, נבחר הי' ב845. הי' גילה תקיפות כלפי האפיפיורים ובא תכופות לידי סיכסוכים גלויים עמהם — מתחילה ב855, כשדרש את הדחתם של אנשי־דת, שמונו ע"י הארכיהגמון אבון קודמו, מאחר שהלה היה, לדעתו, ארכיהגמון בלתי־חוקי, לאחר מכן ב861, כשביקש להוריד מכסאו את רוטארד, הארכיהגמון של סואסון, ולסוף, כשהתערב בבחירת אנאס, הגמונה של פאריס (858). סיכסוכים אלה גרמו לא פעם לעירעור עמדתו של הי' בכנסיה הצרפתית, אך אישיותו התקיפה ותמיכתו של קארולוס עמדו לו להשליט את רצונו על זה של האפיפיורים, שהיו חסרים אז כוח ממשי. בעמדתו של הי' נתגלו, בין השאר, הנטיות לעצמאות של הכנסיה הצרפתית, ששרשיהן היו נעוצים במסורת משפטית, שהתחילה מתפתחת בגאליה מן המאה ה5 ואילך. הי' ראה את הגמוני־צרפת כבלתי־תלויים בכנסיה הרומית וכקשורים קשר הדוק לשליטים החולונים, שעמהם היו צריכים, לדעתו, להשתתף בניהול ענייני־המדינה. את דעותיו אלו ניסח על־פי יסודות המשפט הקאנוני — דבר, שנתן לו יתרון מסויים בפולמוסו עם אנשי הכנסיה הרומית. השקפותיו של הי' ותקיפות אפיו נתבטאו גם בדרך טיפולו בבעיות המדיניות, שבהן היה מעורב: הי' תמך בקארולוס ה„קרח" במלחמתו נגד לודוויג הגרמני בין 855 ל859; גם הכתיר אותו כקיסר ב869 ולאחר זמן (870—871) אף סייע לו בדיכוי המרד של קארלומאן בנו. הי' לא היסס לעוץ, שיסמאו את המורד ואת הינקמר, הגמונה של לאן, שהיה אחיינו של הי' עצמו, מאחר שסירב לקבל עליו את מרותו ואת מרות המלך והסתייע במרדו בתמיכת האפיפיור. אך הי' בא לידי סכסוך עם המלך כשזה האחרון מינה — בניגוד לדעתו של הי' — את הנזיר וולפדוס כארכיהגמון בבורז'. את השקפותיו הדתיות־המדיניות הביע הי' בסוף ימיו באיגרתו „על סדרי ארמון המלך" (Epistola de ordine palatii, יצאה ע"י M. Prou ב1885, עם תרגום צרפתי), הכוללת תיאור מעניין של חיי־החצר בצרפת, שמפיץ אור על סדרי הארמון, על מנגנון המשרתים והפקידים, על פמלייתו של המלך, על אירגון המשפט ועל התקנות המלכותיות בנוגע לכנסים הממשלתיים, בחירת יועצים והכנת החוקים ופירסומם. איגרת זו נכתבה מתוך כוונה להחדיר בלבם של בני קארולוס את חכרת החיוב שבמשטר אריסטוקראטי מודרך ע"י אנשי הכנסיה, או ביתר דיוק: ע"י ההגמונים. הי' מת באפרנה, שאליה נמלט מפני פלישת הנורמאנים. — כתבי הי', ביניהם דברי פולמוס עם הכנסיה, כתבים הדנים בבעיות המשפט הכנסייתי, אגרותיו וספר על חיי רמיגיוס הקדוש, מכונסים בPatrologia Latina של Migne, כרכים 125 ו126.

הי' כתב גם את תולדות ממלכת הפראנקים המערביים בשנות 861—882 כהמשך ל„אנאלים של ברטינוס הקדוש" (Annales Bertiniani).

Annales Bertiniani 830–882 (Monumenta Germ. Hist.: Scriptores, IV, 1883); Flodoard, *Historia Ecclesiae Remensis;* H. Schrörs, *H., Erzbischof von Reims,* 1884; A. Fliche–V. Martin, *Histoire de l'Eglise,* VI, 1937; L. Halphen, *Le "De Ordine Palatii" d'Hincmar* (in *A travers l'histoire du moyen âge*), 1950.

י. ב. ס.

הינקס, אדוארד — Edward Hincks — (1792, קורק — 1866, קיללי [Killyleagh], אירלאנד), בלשן־אשורולוג אירי; מן המפענחים הראשונים של כתב־היתדות (ע"ע). נתחנך בטריניטי קולג' בדובלין ושימש כומר אנגליקני בקיללי (1825—1866).

מתחילה עסק הי' בפיענוח כתב־ההירוגליפים. לאחר מכן עבר לפיענוח כתבי־היתדות, וריכז את מחקריו בכתובות השלש־לשוניות מתקופת הממלכה האחמנידית (בהיסטון ופרספוליס), שהלכו ונתפרסמו בזמנו בעקבות פעולתו של ה. ק. רולינסון (ע"ע). בתחום זה הגיע הי' להשגים, שייחדו לו מקום בין גדולי הבלשנים. — בסוג הראשון של הכתובות הנזכרות, שלשונן היא פרסית עתיקה, סיים הי' ב1848 את תהליך הפיענוח (שכבר התחיל בו ג. פ. גרוטפנד, ע"ע) כשמצא כמה כללים חשובים, הקובעים את קריאתם של הסימנים, שנשארו בלתי ברורים, וכן קבע את מערכת־ההגיים של הפרסית העתיקה. ביחס לסוג הלשוני השני של

הכתובות — זה של העילמית, שהיתה הלשון הרשמית השניה בממלכה הפרסית־העילמית, קבע הי׳, שלא זו בלבד שאינה לשון שמית, אלא שאף הודו־גרמנית אינה. הפיענוח של הכתב, שבו נכתבה לשון זו ושהוא כתב־היתדות המקורי, סייע בידי הי׳ לקבוע את זהותה של הלשון השלישית של הכתובות: האכדית (בבלית). כן פיענח הי׳, בנפרד מבלשנים אחרים בני־זמנו, את הכתובת של תגלת־פלאסר I (ע״ע). — הי׳ היה גם מן הראשונים, שעסקו בחקר הלשון השומרית (ע״ע) והבחין בכמה מתכונות־היסוד שלה. מאחר שהכיר, שכתב־היתדות אינו מתאים ללשון שמית, הסיק, שכתב זה הומצא ע״י עם, שלשונו לא היתה שמית. לאחר שנתפרסמו התעודות הראשונות מניפור (ע״ע) קבע הי׳, שלשון זו היתה לשון אגלוטינאטיווית (ע״ע אגלוטינציה), והביא דוגמות להנחותיו מ„סילאבארים" (מילונים) שומריים־אכדיים. — מחקריו של הי׳ נתפרסמו בעיקרם בפירסומי האקאדמיה האירית המלכותית והחברה האסייתית המלכותית.

W. Budge, *Rise and Progress of Assyriology*, 1925; E. F. Davidson, *E. H.*, 1933; S. A. Pallis, *The Antiquity of Iraq*, 1956.

פ. אר.

הַיְנֶקְצִיוּס, יוהן גוטליב — Johann Gottlieb Heineccius; בגרמנית Heineke — (1681, אייזנברג — 1741, האלה), משפטן גרמני. הורה פילוסופיה ומשפט באוניברסיטות של האלה, פראנקפורט ע״נ אודר ופראנקר (הולאנד). הי׳ נמנה עם גדולי חכמי־המשפט במאה ה18 והוא המפורסם שבמשפטנים הפילוסופיים הגרמניים מן האסכולה של המשפט הטבעי. הי׳ ראה את המשפט כמדע שכלתני ולא כאמנות נסיונית בלבד, שתקנותיה נוצרו רק לצרכי השעה. לפיכך פיתח את תורותיו המשפטיות כשיטה פילוסופית, שבה הושפע בעיקר מחוגו גרוטיוס (ע״ע). ספרו בתורת־המשפט הכללית הוא: „יסודות המשפט הטבעי ומשפט־העמים" (Elementa juris naturae et gentium), 1737. — החשובים שבספריו האחרים הם: במשפט ה ר ו מ י — Elementa juris civilis secundum ordinem Institutionum („יסודות המשפט האזרחי על־פי סדר האינסטיטוציות"), 1725, ו־Elementa juris civilis secundum ordinem Pandectarum („יסודות המשפט האזרחי על־פי סדר הפאנדקטים"), 2 כרכים, 1727; במשפט ה ג ר מ נ י — Elementa juris germanici („יסודות המשפט הגרמני"), 2 כרכים, 1735/6, שהוא מן החיבורים הראשונים, שיש בהם הרצאה יסודית על התפתחות המשפט הגרמני הפרטי. הי׳ הטעים בו את חשיבות המשפט הגרמני הישן, שלדעתו היה נהוג במידה נרחבת בגרמניה גם לאחר ש„נקלט" בה המשפט הרומי. עם זה לא נשתחרר הי׳ מדפוסי־המחשבה של המשפט הרומי, ואף את המשפט הגרמני חקר מתוך השוואה אליו. הי׳ הצטיין כפדאגוג וספריו הנזכרים נתקבלו כספרי־לימוד־ועזר.

חיבוריו של הי׳ מצויינים בסיגנונם המבריק והבהיר ובשפע של פרטים בהיסטוריה ובפילוסופיה יותר מבעמקות, מקוריות־מחשבה וגישה ביקרתית. — כתביו המקובצים של הי׳ נתפרסמו כמה פעמים: ב18 כרכים (1743), ב8 כרכים (1744/8), ב12 כרכים (1759/77) וב9 כרכים (1765/71).

ש. ז. ח.

הַיְנְרִיךְ (Heinrich), שמם של 8 ממלכי גרמניה וקיסריה.

(א) הי׳ I (בערך 876—936) נעשה דוכס סאכסוניה אחר מות אביו, אוטו (912), ונבחר ב919 ע״י גדולי סאכסוניה ופראנקוניה למלך גרמניה. רק במאה ה12 נוצרה האגדה, שהי׳ הופתע — בשעה שהיה עסוק בציד ציפרים — לקבלת ההודעה על בחירתו, ואח״כ כונה ע״י ההיסטוריונים הי׳ „צייד הציפרים". — ב921 הוכר הי׳ כמלך ע״י דוכסי שוואביה ובאוואריה, וב925 החזיר את לורן (ע״ע) מצרפת לגרמניה. אך בעיקר התעניין בדוכסות־סאכסוניה שלו, שהרחיב אותה ע״י מלחמות מוצלחות נגד הסלאווים. כן נלחם בהצלחה במאדיארים ובדאנים (וע״ע גרמניה, עמ׳ 420).

H. Heimpel, *Bemerkungen zur Geschichte H.s I*, 1937; R. Holtzmann, *Gesch. der sächsischen Kaiserzeit*, 1943[2]; W. Mohr, *Konig H. I*, 1950.

(ב) הי׳ II, „הקדוש" (973—1024), נועד מנעוריו למעמד־הכמורה ורכש לו השכלה רחבה. אחר מות אביו, היינריך „איש־המדנים" (ע״ע בוריה, עמ׳ 28), ירש ב995 את דוכסות־באוואריה, וב1002 נבחר למלך גרמניה, כיורש של שאר־בשרו, אוטו III. בשנות 1002—1005 הבטיח את הגבולות המזרחיים של ממלכתו במלחמות ובחוזים עם בולסלב האמיץ (ע״ע), דוכס פולניה. ב1004 נסע לאיטליה והוכתר בפאוויה למלך הארץ. ב1014 קיבל מידי האפיפיור בנדיקטוס VIII (ע״ע) את כתר־הקיסר. ב1021/22 שהה שנית באיטליה כדי להבטיח את שלטונו בה נגד הביזאנטים, בעלי איטליה הדרומית.

בשלטונו על גרמניה נשען הי׳, לפי דוגמת אבי־סבו, אוטו I, על גדולי־הכנסיה. הוא מינה את ההגמונים ואת ראשי־המינזרים העשירים ודרש מן הכמרים, שיקדישו את עצמם בראש ובראשונה לתפקידיהם הדתיים. מבחינה זו התקרב לשאיפותיה של תנועת קליני (ע״ע), אך התנגד לדרישותיה המדיניות של תנועה זו, שהיו מכוונות לצימצום שלטונו של הקיסר על הכנסיה.

ב1007 יסד הי׳ את ההגמונות של במברג (ע״ע) כמרכז להפצת הנצרות בקרב הסלאווים. ב1146 הוכרז כקדוש ע״י הכנסיה, ואז סופרו ונכתבו עליו האגדות, שהטעימו את אדיקותו היתרה.

R. Holtzmann, *Gesch. der sächsischen Kaiserzeit*, 1943[2]; L. Mikoletzky, *H. II und die Kirche*, 1946.

(ג) הי׳ III (1017—1056, שליט גרמניה מ1039), משושלת הסאליים, בנו של הקיסר קונראד II ושל גיזלה, בתו של הרמן, דוכס שוואביה (מת 1003). הי׳ קיבל ממוריו הכמרים חינוך יסודי. כשהיה בן 11, יזם אביו את הכתרתו כמלך גרמניה (ע״ע, עמ׳ 422 למטה), וב1036 השיא אותו לגונהילד, בתו של קנוט (ע״ע), מלך דאניה ואנגליה. זו האחרונה מתה ב1038, וב1043 נשא הי׳ את אגנס (1024—1077), בתו של גיום (Guillaume), דוכס אקויטניה (ע״ע).

באותן השנים כבר סייע הי׳ לאביו בהנהלת האימפריה. כשעלה לשלטון (1039), הכריח את ברטיסלב I, דוכס בוהמיה (1034—1055), שיכיר במרותו, ובארבעה מסעות (1042—1045) הכניע, אמנם לתקופה מוגבלת, את הונגאריה. לעומת זה לא הצליח להתגבר לגמרי על התנגדותו של גודפרוא, דוכס לודן (מת 1069).

הי׳ היה חסיד של תנועת־הרפורמה בכנסיה, שנבעה ממנזר קליני (ע״ע). בהתאם לכך ויתר, בניגוד למנהג אביו, על הכנסותיה של הסימוניה (ע״ע) ושאף, שמשרות־הכנסיה, וכן כסא־האפיפיור, יהיו תפוסים ע״י אישיות בעלות מוסר, בניגוד למצב, שהיה קיים בזמנו (ע״ע כנסיה). לפיכך נסע

ב1046 לאיטליה. האצולה והעם של רומא מסרו לו את השלטון על העיר, וע"י כך זכה להשפעה מכרעת בבחירת האפיפיור. בשנים שלאחר מכן (1046—1055) העלה הי' לאפיפיוריות ארבעה הגמונים גרמניים, שנהנו מאמונו והיו ראויים למשרה הרמה: קלמנס II (1046/47), שהכתיר אותו לקיסר רומי, דמסוס II (1048), לאו IX (1049—1054) וויקטור II (1055—1057). כן הכירו באותן השנים הנסיכים הנורמאניים, שהתחילו כובשים אז את דרומה של איטליה (ע"ע, עמ' 733), במרותו העליונה של הקיסר.

הי' נמנה עם השליטים הגדולים של גרמניה ביה"ב באוטו I לפניו והי' IV אחריו. מותו המוקדם בגיל של 39 שנה גרם לזיעזוע מדיני בגרמניה.

P. Kehr, *Vier Kapitel aus der Geschichte H.s III*, 1930; K. Hampe – F. Baethgen, *Deutsche Kaisergeschichte in der Zeit der Salier und Staufer*, 1949[10]; Th. Schieffer, *H. III*, in *Die grossen Deutschen*, I, 52–69, 1956.

(ד) הי' IV (1050—1106) היה בנו של (ג) ושל אגנס מאקוויטניה. אביו יזם ב1053 את בחירת הילד בן ה3 למלך גרמניה וארשׂ אותו שנתיים לאחר מכן עם ברתה מטורינו (1051—1087) כדי לחזק את השפעת הקיסר באיטליה הצפונית. אחר מותו המוקדם של אביו, שלטה אמו במקומו של הי' IV בעזרת יועצים מגדולי הכנסיה. מ1065 שלט בעצמו, ולאחר סיכסוכים מרובים (עד 1075) עם הנסיכים, שכוחם גדל בתקופת שלטונה של אמו החלשה, התגבר על התנגדותם. בסכסוכים אלה נתמך הי' ע"י אזרחי־הערים וע"י האצולה הנמוכה של ה"משרתים" (ע"ע אצילים, עמ' 492).

אך ב1076 פרץ ריב האינוֶסטיטורה, שזיעזע את יסודות האימפריה (ע"ע גרמניה, עמ' 423). רק מתוך מריבות ומלחמות קשות (1075—1085) עלה ביד הי' לקיים את שלטונו בגרמניה ובאיטליה, וכן את מרותו על הכנסיה. ב1084 הוכתר כקיסר ברומי. אבל בגרמניה נמשכו הקרבות הפנימיים, ולנסיכים, שקמו נגד הי', הצטרף ב1093 בנו הבכור, קונראד, בן ה19, שהוכתר עוד ב1087 כמלך גרמניה. כן פנתה פראכסֶדיס (Praxedis, 1070—1109), אשתו השניה של הי', נגד בעלה. ב1098 הוריד המלך את קונראד (מת 1101 באיטליה), פראכסדיס חזרה למולדתה הרוסית, והי' יזם את בחירת בנו השני, שאף הוא נקרא היינריך, למלך. ב1103 הכריז הי' על שלום פנימי לארבע שנים בגרמניה — כלומר, אסר את הקרבות הפנימיים התדירים והמסרתיים בין האצילים. אלה האחרונים התנגדו לכך, והיינריך הצעיר תמך בהם. ב1105 שבה את אביו. הי' הצליח להימלט משביו ומת ב1106 תוך מלחמתו בבנו. הוא אחת מן הדמויות הטראגיות בתולדות גרמניה.

E. Schirmer, *Die Persönlichkeit H. IV im Urteil der deutschen Geschichtsschreibung*, 1931; K. Hampe – F. Baethgen (כנ"ל); H. F. Haefele, *Fortuna Heinrici IV. imperatoris. Untersuchungen zur Lebensgeschichte des dritten Saliers*, 1954.

(ה) הי' V (1084—1125), בנו של (ד), נלחם בשנות־מלכותו הראשונות בלא הצלחה ניכרת נגד בוהמיה, פולניה והונגאריה. בתקופת מלחמתו נגד אביו (ר' למעלה) צידד עם האפיפיור. אבל כמלך לא הסכים לוותר לא על מרותו על הכנסיה בגרמניה ולא על שלטונו באיטליה הצפונית והתיכונה. בקיץ 1110 עבר את האלפים עם צבא גדול. כשדרש ממנו האפיפיור פאסחאליס II, בפברואר 1111, שיוותר על זכות האינוסטיטורה (ר' למעלה), שבה המלך את האפיפיור והבריח אותו, שיכתיר אותו כקיסר ויאשר את כל זכויותיו הקודמות (אפריל 1111). אך מיד לאחר שיצא הי' מאיטליה ביטלו גדולי הכנסיה את האישורים הללו.

בינתיים נסתבך הי' שוב במלחמות בגרמניה, ביחוד עם לותר, דוכס סאכסוניה. למרות זה נסע המלך, במארס 1116, שוב לאיטליה, החזיק זמן קצר ברומי, אך סוף־סוף הוכרח להסכים לפשרה, שסוכמה בחוזה וורמס (1122, ע"ע גרמניה, עמ' 424). — ב1114 נשא הי' את מתילדה (1102—1167), בתו של הנרי I, מלך אנגליה, אך הם נשארו חשוכי־ילדים.

H. Banniza von Bazan, *Die Persönlichkeit H. V im Urteil der zeitgenössischen Quellen*, 1927; Hampe-Baethgen (כנ"ל).

(ו) הי' VI (1165—1197), מ1190 שליט גרמניה (משושלת השטאופים), הוכתר כקיסר רומי באפריל 1191. הי' היה בנו השני של פרידריך I (ע"ע) ובעודו ילד קטן הומלך על גרמניה (1169). ב1186 נשא במילאנו את קונסטאנצה, בתו של רוג'רו II (ע"ע), מלך נאפולי־סיציליה, והוכתר כמלך איטליה.

בנובמבר 1189 מת גולילמו II (ע"ע), מלך סיציליה, בלא שהניח אחריו צאצאים, ויורשתו היתה קונסטאנצה, אשתו של הי'. אך חלק גדול של האצולה בחר בטנקרדו (טאנקרד) די לצ'ה (Tancredo di Lecce) כמלך. הי', שנתעכב בגרמניה מחמת מות אביו (1190), נסע רק בתחילת 1191 לאיטליה, אך לא הצליח לדכא את ההתמרדות נגדו בנאפולי־סיציליה וחזר בסוף השנה לגרמניה. כאן נסתכסך שוב עם הנסיכים, שברובם התקוממו להי'. המקרה בא לעזרתו של הקיסר, שהיה נתון בסכנה גדולה: ידידו, לאופולד V, דוכס אוסטריה, שבה בדצמבר 1192 את ריצ'רד "לב האריה" (ע"ע), מלך אנגליה, והסגיר אותו להי', שדרש וקיבל בעד שחרורו כופר עצום; אך באותה שעה עצמה תיווך ריצ'ארד בהצלחה בין הי' ויריביו בגרמניה.

השקט, שהוקם בגרמניה, איפשר לקיסר לנסוע ב1194 לאיטליה. טאנקרד מת בפברואר אותה שנה. הי' כבש עד מהרה את סיציליה והוכתר בפאלֶרמו כמלך הארץ (25.12.1194). הוא מסר לאשתו את העוצרות במדינה, שנוהלה ע"י אנשי־אמונים שלו מן הגרמנים.

בקיץ 1195 חזר לגרמניה. כאן נכשל נסיונו לארגן מחדש את האימפריה (ע"ע גרמניה, עמ' 425). היו לו, להי', תכניות להרחיב את השפעתו במזרח התיכון, ולשם כך הכין מסע־צלב. אך קודם לכן הוצרך לדכא מרד בסיציליה (אביב 1197), שבו העניש את המורדים באכזריות מרובה. זמן קצר לאחר מכן (28.9.1197) מת בעיר מסינה בקדחת. מותו המוקדם זיעזע את המבנה המדיני של האימפריה.

J. Haller, *H. VI.*, in *Abhandlungen zur Geschichte des Mittelalters*, 1944; Hampe-Baethgen (כנ"ל).

(ז) הי' (VII ;1211—1242), בנו הבכור של הקיסר פרידריך II ושל קונסטאנצה מאראגון. היה תינוק בן שנה כשהוכתר כמלך־סיציליה. ב1220 הביא אותו אביו לגרמניה, ואפיטרופסו, הארכיהגמון אנגלברט מקלן (1185—1225), הכתיר אותו באכן כמלך גרמניה (1222). ב1225 נשא את מארגארטה (1204—1267), בתו של לאופולד VI, דוכס אוסטריה. מ1229 ואילך משל בעצמו בגרמניה, ובניגוד למדיניות, שנקט אביו, השתדל — אך ללא הצלחה — לצמצם את זכויות הנסיכים (ע"ע גרמניה, עמ' 426). כן התנגד לשאיפותיהם של הקנאים הדתיים, שהנהיגו באותן

השנים, לפי פקודתו של האפיפיור גרגוריוס IX, את האינ־
קויזיציה (ע"ע) בגרמניה. אך פרידריך II היה זקוק אז לעזרת האפיפיור ואסר על בנו להמשיך בפעולתו. עכשיו (1234) התמרד הבן נגד האב, וזה האחרון בא לגרמניה (1235), הוריד את בנו ממשרתו וכלאו באיטליה. כאן מת הי' — כנראה, בהתאבדות.

E. Franzel, *König H. VII von Hohenstaufen*, 1929.

(ח) הי' VII ‏(1274?—1313), מלך גרמניה מ1309 וקיסר מ1312), בנו של הרוזן הינריך מלוכסמבורג. שמת בשנת 1288. אמו היתה בת של משפחה מדרום ארצות־השפלה ולשון ילדותו וחינוכו היתה צרפתית. הודות להשפעת אחיו בלדוין (1285—1354), שהיה ארכיהגמון של קלן ואחד מן הנסיכים־הבוחרים (ע"ע גרמניה, עמ' 429), נבחר והוכתר הי' בחורף 1308/9 כמלך גרמניה. ע"י השתלשלות־דברים מוצלחת העלה את בנו יוהאן (1296—1346), בלא שהשתמש בכוח צבאי ניכר, על כסא־המלכות של בוהמיה (1310), וצאצאיו שלטו בארץ זו עד 1437 (ע"ע צ'כוסלובקיה, היס־טוריה). אבל בדרך כלל לא שאף הי' להרחיב את גבולות־גרמניה בכיוון מזרחה, וראה את תפקידו העיקרי בקבלת כתר־הקיסר ברומי ובהחזרת עמדתם של שליטי גרמניה באי־טליה לישנה. בסתיו 1311 נסע לארץ זו עם צבא קטן. הגיב־לינים (ע"ע גולפים וגיבלינים), ביניהם המשורר דאנטה, בירכו אותו כמביא השלום והצדק. במילאנו הוכתר ביאנואר 1311 כמלך־איטליה, וביוני 1312 עיטרוהו שני באי־כוחו של האפיפיור בכתר של קיסר־רומי. אך הי' לא הצליח להשכין שלום בין הערים והנסיכים היריבים באיטליה, ולא עוד אלא שאף הוכרח להילחם נגד ערים אויבות. שנה לאחר מכן מת בקדחת במנזר סמוך לסיאנה.

Fr. Schneider, *H. VII*, 1924/28; id., *Kaiser H. VII, Dantes Kaiser*, 1940.

א. מ. י.

הינריך II (מת ב1177), שליט של אוסטריה (1141—1177) ודוכס של באווריה (1143—1156); ידוע בכינוי יזומירגוט (בגרמנית = כן אם [יעזור] לי השם) על שום מנהגו להשתמש בביטוי זה. כשמת אחיו לאופולד IV (1141), ירש הי' את רוזנות־הספר של אוסטריה. אחר מותו של הינריך ה„גאה" (ע"ע), דוכס באווריה, נשא הי' את אלמנתו גרטרוד (מתה ב1143) וקיבל ב1143 מידי הקיסר קונראד III גם את דוכסות־באווריה. ב1147/48 השתתף עם הקיסר במסע־הצלב השני ונשא ב1148 את תאודורה, קרובתו של מנואל, קיסר ביזנטיון (ע"ע, עמ' 372). ב1156, כשהת־פייס הקיסר פרידריך I עם חולפים (ע"ע גרמניה, עמ' 424), הוכרח הי' לוותר על באווריה. כפיצוי על כך הועלתה אוסטריה לדוכסות, והי' ורעייתו קיבלו את הזכות להוריש את ארצם גם לבנות ולקבוע את יורשם, אם ימותו חשוכי־ילדים.

Urkundenbuch zur Geschichte der Babenberger, 1950.

הינריך, שני דוכסים של באווריה וסאכסוניה.

(1) הי' ה„גאה" (1108—1139), בנו של הינריך ה„שחור" (מת ב1126), דוכס באווריה, שהיה גם בעל האחוזות הרחבות של משפחת חולפים (ע"ע) באיטליה ועם זה — בזכות נישואיו עם וולפהילדה (Wulfhilda), בתו היורשת של מאגנוס, דוכס סאכסוניה — בעל אחוזות גדולות בסביבת העיר לינבורג (ע"ע; כ50 ק"מ דרומית־מזרחית להאמבורג). שנה אחת אחר מותו של אביו נשא הי' „הגאה" את גרטרוד, בתו היורשת של הקיסר לותאר, וע"י כך נעשה יריבם של ההוהנשטאופים (ע"ע גרמניה, עמ' 424). ב1137 מסר לו חותנו את האחוזות הגדולות בטוסקאנה, שהיו נחלתה של הרוזנת מטילדה (ע"ע). אחר מותו של לותאר (סוף 1137) היה הי' האדיר בנסיכי גרמניה, אך משום כוחו הגדול דוקה לא בחרו הנסיכים למלך בו, אלא בקונראד לבית השטאופים. כשסירב קונראד למסור להי' את דוכסות סאכסוניה, שהי' ירש מחותנו, פתח הי' במלחמה נגד המלך. זה האחרון הטיל עליו, בהסכמת הנסיכים, את חרם האימפריה ונטל ממנו אף את דוכסות־באווריה. הי' המשיך במלחמה והצליח להחזיק בסאכסוניה, אך מת פתאום באמצע הסיכסוך.

S. Riezler, *Geschichte Bayerns*, 1927[2].

(2) הי' ה„אריה" (1129—1195), בנו של (1), הוכר אחר מות אביו כדוכס סאכסוניה, אך את באווריה קיבל רק ב1154, כשהקיסר פרידריך I השלים עם חולפים (ע"ע גרמניה, עמ' 424). שאיפתו העיקרית היתה להרחיב את סאכסוניה לצד צפון־מזרח. בין 1157 ו1177 ערך ששה מסעות נגד השבטים הסלאוויים ממזרח לאלבה, כבש את מקלנבורג, יסד שם הגמוניויות וערים (ליבק, שורין) וסייע לסוחרים. כן הקפיד בקיום מרותו על הכנסיה. הוא שלט כמלך בגרמניה הצפונית־מזרחית. — את המינהל בבאווריה השאיר בדרך כלל בידי אנשי־אמונים שלו. ב1158 יסד את מינכן (ע"ע).

ב1168 נשא את מטילדה, בתו של הנרי II (ע"ע), מלך אנגליה. ב1172 עלה לרגל לירושלים בלוויתם של 500 אבי־רים, ובדרכו לשם נתקבל בכבוד גדול ע"י הקיסר בקושטה וע"י שולטן הסלג'וקים בקוניה. אך כשסירב ב1176 להשתתף במסע של הקיסר פרידריך I לאיטליה וגרם ע"י כך לתבוסתו של הצבא הגרמני, נטל ממנו הקיסר (1180), בהסכמתם של הנסיכים, את שתי דוכסויותיו (ע"ע גרמניה, עמ' 424) והשאיר בידו רק את נחלותיו הפרטיות, עם מרכזיהן בראונ־שווייג ולינבורג. בשנים 1182—1185 שהה באנגליה ואח"כ ניסה לשווא להחזיר לידיו את השלטון על סאכסוניה. — הי' הירבה להתעניין בחיי־הרוח; אסף כתבי־יד בעלי ערך והתחיל בבניית הכנסיה המפורסמת בבראונשווייג.

H. H. Jacobs, *H. der Lowe*, 1933; R. Hildebrand, *Der sächsische Staat H.s des Löwen*, 1937; K. Jordan, *Die Bistumsgründungen H.s des Löwen*, 1939; U. Jentzsch, *H. der Löwe im Urteil der deutschen Geschichtsschreibung von seinen Zeitgenossen bis zur Aufklarung*, 1942[2]; H. Mau, *H. der Lowe*, 1944; K. Hoppe, *Die Sage von H. dem Löwen*, 1952.

א. מ. י.

הינשלווד, סר סיריל נורמן, — Sir Cyril Norman Hinshelwood — (נו' 1897, לונדון), כימאי־פיסיקאלי וביוכימאי אנגלי. הי' למד כימיה באוכספורד, וב1937 נתמנה פרופסור לכימיה שם. ב1929 נעשה חבר של החברה המלכותית, וב1955 היה נשיאה. ב1948 הוענק לו תואר־אבירות, וב1957 ניתן לו (יחד עם נ. סמיונוב [ע"ע]) פרס־נובל לכימיה. — הי' פעל בשני שטחי־מחקר. תחילה תרם תרומה חשובה לכימיה הפיסיקאלית במחקריו על התרמודינאמיקה והקינטיקה של ראקציות במערכות הומוגניות והטרוגניות, ביחוד בגאזים (ע"ע כימיה: קינטיקה). אח"כ ריכז את מחקריו בבירור המכאניזמים של חילוף־חמרים בחידקים ובהשפעתם של סמים על חידקים. הוא הצליח להוכיח, שהתפתחות תנגודת כימית בחידק לסמים מסויימים בעקבות השפעה ממושכת של סמים אלה עליו היא פרים של השינויים,

שחסם מהולל במנגנון האנזימי של התא. למחקרים אלה נודעת חשיבות שימושית מרובה מבחינת ההבנה והוויסות של הטיפול הכימותראפי והאנטיביוטי במחלות־זיהום שונות. — מחיבוריו של הי׳: The Reaction between Hydrogen and Oxygen („הראקציה בין מימן וחמצן״), 1934; The Kinetics of Chemical Change („הקינטיקה של שינויים כימיים״), 1940; The Chemical Kinetics of the Bacterial Cell („הקינטיקה הכימית של תא־החידק״), 1946; The Structure of Physical Chemistry („מבנה הכימיה הפיסיקאלית״), 1951.

היס (His), משפחת־מלומדים שווייצית מבאזל, שהעמידה משפטנים, רופאים וחוקרים רפואיים חשובים. מבניה:

1) **וילהלם היס** [האב] (1831, באזל — 1904, לייפציג), אנאטום. היה תלמידם של יוהאנס מילר, רמאק ווירכו. ב1857 נתמנה פרופסור לאנאטומיה ופיסיולוגיה בבאזל וב1872 עבר ללייפציג כפרופסור לאנאטומיה. מחקריו מקיפים את מערכת־העצבים, האמבדיולוגיה, האנתרופולוגיה וההיסטולוגיה; הוא תרם תרומות חשובות ביחוד למקצוע האחרון, וכן לתורת־ההתפתחות של חלקים שונים במערכת־העצבים המרכזית. היס, שעמד בהרחבה על הקשר שבין מבנה הגוף ובין תפקידיו, היה חלוץ הגישה הפונקציונאלית באנאטומיה. הוא נמנה עם מבססיה של הרפואה המדעית במאה ה19. היס כתב זכרונות; ביוגראפיה שלו נכתבה ע״י בנו (2).



וילהלם היס (האב)

W. His, *Lebenserinnerungen*, 1903; W. Waldeyer, *W. H. (Dt. med. Wochenschr. 30)*, 1904; W. His (הבן), *W. H., der Anatom*, 1932.

2) **וילהלם היס** [הבן] (1863, באזל — 1934, ברלין), רופא וחוקר ברפואה הפנימית. היה פרופסור בבאזל (מ1902), בגטינגן (מ1906) ובברלין (מ1907 ואילך). מחקריו המרובים דנים בעיקר במחלות הלב וחילוף־החמרים. ב1893 גילה את אלומת הסיבים העצביים בלב, היוצרת את הקשר הפונקציונאלי בין הפרוזדור הימני ובין שני החדרים; היא נקראת עד היום על־שמו („צרורו של היס״). תגלית זו הביאה לידי חקירה מעמקת של תיפקוד הלב. — נוסף על ביוגראפיה של אביו (ר׳ למעלה), כתב היס גם מאמרים בתולדות הרפואה.

W. His, *Die Tätigkeit des embryonalen Herzens u. deren Bedeutung für die Lehre von der Herzbewegung beim Menschen*, 1893; V. Schilling, *W. H. (Dt. Arch. klin. Med.* 177), 1935.

י׳ה. ל.

היס, אלְגֶ׳ר — Alger Hiss — (נו׳ ב1904), משפטן ודיפלומאט אמריקני. היס, בנו של סוחר בבאלטימור, למד עד 1926 באוניברסיטה של עיר־מולדתו; אח״כ, עד 1929, למד משפטים בהארווארד, בין השאר, גם מפיו של פליכס פרנקפורטר (ע״ע). מ1930 עד 1933 עבד כעורך־דין בבוסטון ומ1933—1936 שירת במשרדים שונים במינהל אה״ב בוואשינגטון. ב1936 נכנס למשרד־החוץ ועד מהרה עלה לדרגת פקיד בכיר במחלקה לתפקידים מדיניים מיוחדים. ב1944 ערך היס את הצעת התקנות של ארגון האו״מ, שאז תיכננו את הקמתו, וכמומחה בעניין זה ליווה את הנשיא רוזוולט לוועידה ביאלטה (פברואר 1945). בקיץ אותה שנה כיהן כמזכיר כללי בוועידה הבינלאומית בסן פראנציסקו, שהחליטה על הקמת האו״מ. בסוף 1946 עזב את משרד־החוץ ונבחר כנשיא של „קרן קארנגי למען השלום הבינלאומי״ (Carnegie Endowment for International Peace). במשרה גבוהה זו שימש עד סוף 1948.

באותה שנה, שבה הגיעה לשיאה המתיחות בין אה״ב ורוסיה, טען הסופר ויטקר צ׳ימברז (Whittaker Chambers, נו׳ ב1901), קומוניסטן לשעבר, לפני „ועדת בית־הנבחרים לחקר הפעולות הבלתי־אמריקניות״ (ע״ע ארצות־הברית, עמ׳ 202), שהיס היה קומוניסטן ושמסר מסמכים סודיים לרוסיה.

היס כפר בכול והכריז בשבועה, שמעולם לא היה קומוניסטן, שלא מסר מסמכים ושלא ראה את צ׳ימברז מ1937 ואילך. בדצמבר 1948 נתבע היס לדין באשמת שבועת־שקר ואחר שני משפטים לפני בית־דין של מושבעים נדון לחמש שנות־מאסר. בתי־המשפט הגבוהים אישרו את פסק־הדין והיס ישב ממארס 1951 בכלא. בנובמבר 1954 שוחרר הודות להתנהגותו הטובה.

עד היום (1960) יש חילוקי־דעות בדבר, אם פסק־הדין היה מוצדק או לא. כבר במאי 1953 הביע השופט האנגלי לורד ג׳ואיט (Jowitt), בספרו The Strange Case of A. H. („המקרה המוזר של א. ה.״), ספקות בעניין זה. במאי 1957 חזר היס והכריז, בספרו In the Court of Public Opinion („לפני בית־המשפט של דעת־הקהל״), שהוא חף מפשע. זמן קצר אח״ב נכנס להנהלה של מפעל תעשייני.

Facts on File, 1948, 422; A. Cook, *A Generation on Trial*, 1950; W. Chambers, *Witness*, 1952.

א. מ. י.

היסטולוגיה (מיוו׳ ἱστός, רקמה), בביולוגיה — תורת־הרקמות. היבדלותה של ההי׳ כענף עצמאי מן האנטומיה (ע״ע) הכללית באה בעקבות המצאת המיקרוסקופ (ע״ע) במאה ה17 ופיתוחו. עד אותה תקופה נחשב האבר בשלמותו כיחידת־המבנה ויחידת־התיפקוד העיקרית ביצור החי (ומכאן המונח אורגניזם [ע״ע]), אע״פ שההשערה, שהאבר בנוי מיחידות־יסוד קטנות יותר, כבר הובעה זמן מרובה קודם לכן. המיקרוסקופ איפשר הסתכלות בפרטי המבנה והאירגון של החומר החי. הוא הביא לידי גילויו של התא, ואח״ב — לידי הכרת מהותו כיחידת־היסוד של מבנה האורגאניזם ולידי ההבחנה של רקמות שונות, שהן מורכבות מסוגים שונים של תאים, וכן מחומר־ביניים, שנוצר מתוך חילוף־החמרים של התאים. ההי׳ התגבשה כמדע, שמטרתו — חקר (1) התא שברקמות הגוף החי, (2) הומר־הביניים שבין התאים ו(3) היחס שביניהם.

הראשון, שהבחין במבנים מיקרוסקופיים חיים, היה **לוונהוק** (ע"ע), שתיאר את תאי־הזרע, יצורים חד־תאיים וחידקים. באותה תקופה היה **רוברט הוק** (ע"ע) הראשון, שהתקרב למושג **התא** בביולוגיה — לכל הפחות, מצד הכרת המבנה התאי של חלקי־צמחים מסויימים: כשתיאר את מבנה קליפת־השעם של העץ, ראה אותה כבנויה מגופיפים קטנים, מוגבלים ע"י דפנות. את המושג **רקמה** יצר **נ. גרו** (ע"ע) על־סמך תצפיותיו המיקרוסקופיות במבנה הצמחים. הוא ראה את הצמחים כמורכבים משקיות, שדפנותיהן עשויות מחומר דמוי־חוטים, כעין החומר של רקמת־הבד. לפיכך ראוי גרו להחשב לאביו של מושג ההי' (1682). את חקר האברים בסיוע המיקרוסקופ פיתח **מלפיגי** (ע"ע), שתיאר לראשונה את נימי־הדם ואת המבנה המיקרוסקופי של הכליה, הריאות, ועוד. מפני־כן אפשר לראות את מאלפיגי כאביה של **האנאטומיה המיקרוסקופית**.

את אביה של ההי' במובנה החדיש, יש רואים **בכסוייה ביישה** (ע"ע). בישה הכיר, שהגוף החי וכל אבריו מורכבים מצירופים של כמה מערכות־מיבנה, שנבדלות זו מזו בסידוריהן הפנימיים ובתכונותיהן; למערכות אלו קרא בשם „אריגים" או „רקמות" (tissus). הוא אף הטעים, שהצירופים השונים של הרקמות באברים השונים קובעים את תכונותיהם השונות של האברים ואת תיפקודיהם השונים. בישה ניסה להבחין בין רקמות־היסוד שבאברים ולתארן ולהגדירן בלא עזרת המיקרוסקופ — נסיון, שלא הצליח בו. אך אין זה מקפח את זכות ראשונותו בטיפוחה של ההי' כמדע עצמאי.

את ההגדרה המפורשת והברורה של התא כיחידה העיקרית במבנה של **החי** ושל כל רקמותיו נתן **תאודור שוון** (ע"ע) ב1839. התיאוריה הצלולארית של שוואן היא פרים של מחקרים מיקרוסקופיים ברקמותיהם של בעלי־חיים. מכאן ואילך נעשה המיקרוסקופ מכשיר עיקרי במחקר הביולוגי.

בתחילה התרכזה החי' בעיקר במורפולוגיה של בע"ח כפי שהיא משתקפת במיקרוסקופ — ז"א: היא התפתחה כענף מיוחד של האנאטומיה; אלא שהאנאטומיה עסקה בתיאור של מבנה־הגוף כפי שהוא נראה בעין בלתי־מזויינת („אנאטומיה מאקרוסקופית"), ואילו ההי' עסקה בתיאור של מבנה־הגוף כפי שהוא נראה בעזרת המיקרוסקופ („אנאטומיה מיקרוסקופית"). בשלב זה של התפתחות המקצוע היו המושגים הי' ואנאטומיה מיקרוסקופית זהים. אך מכאן ואילך שוב לא הצטמצם המחקר בתחום התיאור המורפולוגי בלבד, אלא פנה להבחנה בין המבנה הקבוע ובין השינויים החלים ברקמות בהתאם לתפקידן ולאופן פעילותן; בזה רכשה ההי' לעצמה גם משמעות מבחינת **הפיסיולוגיה** — הנורמאלית והפאתולוגית כאחד. עם הפיכת **הפתולוגיה** (ע"ע) במאה ה19 לפאתולוגיה צלולארית נעשתה דרך החקירה ההיסטולוגית המתודה העיקרית של המדע הרפואי החדיש.

בצד החלוקה של ההי' לנורמאלית ולפאתולוגית קיימת חלוקה של ההי' הנורמאלית עצמה לפי שני כיוונים: הדיון ברקמות כשהן לעצמן, ז"א, ללא התחשבות במקום־הימצאן באברים — **ההי' הכללית**; הדיון ברקמות מבחינת סידורן בתוך האברים — **המיקרוסקופיה האנאטומית**.

יותר מכל ענף ביולוגי אחר קשורה ההי' מבחינת אפשרויותיה והתפתחותה במכשיר אחד ובמתודה אחת — במיקרוסקופ ובשימוש בו. כל שיכלול של המיקרוסקופ וכל שיפור בדרכי־השימוש בו פותח פתח להרחבת הידיעה ולהעמקת ההבנה בהי' — בתנאי שבד בבד עם התקדמות הטכניקה המיקרוסקופית תחול גם התקדמות בשיטות להכנת החומר ולהכשרתו לבדיקתו במיקרוסקופ. **הטכניקה ההיסטולוגית** מתפתחת כענף חשוב מיוחד של ההי'.

ההתקדמות של המתודיקה ההיסטולוגית מאפשרת חדירה מעמקת והולכת לתוך המבנה המיקרוסקופי של הרקמה: מן ההבחנה בין רקמות שונות לפי טיב התאים שמהם הן מורכבות להכרת החלקים הזעירים והגופיפים הכלולים במבנה של התאים השונים עצמם. כך התגבש בהי' פרק מיוחד — **תורת־התא, הציטולוגיה** (ע"ע).

השיטות של הכנת החומר לבדיקה מיקרוסקופית מתחלקות בדרך כלל לפיסיקאליות ולכימיות. בתחילת המאה ה20 הוחל בהתאמת ראקציות כימיות לצרכי ההי' — ז"א, בהפעלת ראגנטים מסויימים על תכשירים מיקרוסקופיים באופן שמאפשר עקיבה במיקרוסקופ אחר פעולתם של גופיפים מיקרוסקופיים, ועם זה גם את הגדרת הרכבם הכימי ותפקידם בתוך אברים ורקמות. כך התפתחה כענף נוסף בהי' **ההיסטוכימיה** — הכימיה של הרקמות.

המצאת **המיקרוסקופ האלקטרוני** (ע"ע), המאפשר את הגדלתה של התמונה המיקרוסקופית עד פי 200,000 לערך, נתנה דחיפה עצומה למחקר ההיסטולוגי והביאה אותו עד לסף הכרת המבנה המולקולארי של החומר החי במצבו המאורגן. גם תחום האנאליזה הכימית הורחב, והיום הוא מקיף לא רק את ההבחנה בין מבנים שונים ברקמה, אלא אף את הכרת ההרכב הכימי של מבנים זעירים שונים בתוך התאים עצמם; בזה הופכת ההיסטוכימיה **לציטוכימיה**.

פרק מיוחד של ההי' עוסק בהתפתחות של הרקמות — **ההיסטוגנזה**, המהווה גם פרק באמבריולוגיה (ע"ע).

בסיכום אפשר היום לחלק את החי' לכמה פרקים עיקריים:

א) הי' כללית — תיאור הרקמות בגוף החי;
ב) אנאטומיה מיקרוסקופית — תיאור מיקרוסקופי של המבנה והסידור של הרקמות בתוך האברים;
ג) ציטולוגיה — חקר התא;
ד) היסטוכימיה — כימיה של חלקי הרקמות;
ה) ציטוכימיה — כימיה של חלקי התאים;
ו) טכניקה היסטולוגית — פיתוח שיטות להכשרת חומר לתצפית מיקרוסקופית;
ז) מיקרוסקופיה אלקטרונית;
ח) היסטוגנזה — חקר ההתפתחות של הרקמות.

בהתפתחותה המתמדת כחוליה מקשרת בין האנאטומיה, הפאתולוגיה, הפיסיולוגיה והביוכימיה תופסת היום החי' עמדת־מפתח בביולוגיה.

הטכניקה ההיסטולוגית במובן המצומצם כוללת — נוסף על הפיתוח של תרבית־הרקמות, שנודעת לו חשיבות יתרה — את השיטות להכנת החתכים לבדיקה המיקרוסקופית. תחילה השתמשו ההיסטולוגים בחתכים, שנחתכו בתער רגיל והושמו על זכוכית לשם הסתכלות במיקרוסקופ. במרוצת־הזמן שוכללו מכשירים מיוחדים — **מיקרוטומים** (ע"ע) —, שמאפשרים קבלת חתכים דקים ביותר ואחידים מבחינת עבים, בתחום של 0.1—0.01 מ"מ, ואף עד כדי 0.0001 מ"מ (ור' להלן, עמ' 258).

לשם שמירה על הרקמות בתכשירים מפני שינויים משמשים חמרים כימיים, שיש בכוחם להבטיח ייצוב (פיכסאציה) של התכשיר ולקבעו לאורך־ימים, בלא שיחולו שינויים נוספים בצורת המבנה שבו ובהרכבו הכימי. עיקרו של ייצוב

זה היא קואגולאציה של חלבוני הפרוטופלאסמה. שיטות־הייצוב הן מרובות, ומשמשים בהן חמרים שונים, כגון פורמול, כוהל, ועוד. בחירת החומר המייצב (הפיכסאטור) תלויה בטיב החומר, שיש לשמרו ולקבעו במיוחד בחתך ההיסטולוגי; התאמת המייצב למטרה מסויימת היא בעיה חשובה בטכניקה ההיסטולוגית. בדרך כלל הייצוב הוא השלב הראשון בהכנת החומר להסתכלות במיקרוסקופ. בשלב השני מהדירים לתוך החלקים, העומדים לבדיקה, חומר מיוחד, שמקשה אותם ומאפשר את גזירתם ע״י המיקרוטום לחתכים דקים ושווים. למטרה זו משמשים, למשל, פאראפין, צלו־אידין, ובזמן האחרון — גם המרים פלאסטיים. במיקרוטום מיוחד אפשר להכין חתכים גם אחר הקשיה ע״י הקפאה. כדי להכשיר חומר קשה מאד, כגון עצם, לחיתוך, היה בעבר צורך לבצע בו דקאלציפיקאציה — נטילת החומר המינראלי; בזמן האחרון שוכללו מיקרוטומים, שחם מסוגלים להכין חתכים דקים אפילו של חומר קשה ביותר. בעיית הכנת התכים יציבים ועמידים, שהם מתאימים לבדיקה המיקרוסקופית, היא מסובכת למדי, והיא דורשת שיתוף של שיקולי מומחים בתחומים כימיים ומכאניים.

צ ב י ע ה. חתכי־רקמה דקים הם בדרך כלל שקופים וחסרי־צבע — או כמעט חסרי־צבע — על־פני כל שטחם; לפיכך אין הגבולות בין המבנים השונים שבמישור של שטח זה בולטים לעין — בדומה לגבולות של איזורים גאוגראפיים שונים במפה חדגונית. ההשגים הגדולים של ההי׳ בהכרת פרטי המבנה של הרקמות ושל תאיהן לא נתאפשרו אלא הודות לשיטות־הצביעה, שמגבירות, מעצימות ומבליטות מבחינה חזותית את ההבדלים בין תחומים שונים של שדה־הראיה המיקרוסקופי, אם תחומים אלה נבדלים זה מזה מבחינת תכונותיהם הכימיות. שיטת־הצביעה מושתתת על העובדה, שהבדלים כימיים כאלה מתבטאים בין השאר בהבדלי אפיניות לראגנטים כימיים שונים, ביניהם חמרי־צבע, שמקנים לחמרים, שבהם הם מתקשרים, צבעים אפינים ועזים. בהפעלת תמיסה של חמרי־צבע שונים על חתכי־רקמה מתרחש צ י ב ו ע ב ר ר נ י ו ס ג ו ל י של התאים ושל חומר־הביניים, של הפלאסמה ושל גרעין־התא, של מבנים שונים בתוך הפלאסמה ובתוך הגרעין, ועוד: כל אחד מן החלקים הללו אינו קולט ואינו מספח לעצמו אלא חומר מסויים — או חמרים מסויימים — מתוך תערובת חמרי־הצבע ומצטבע באופן סגולי, שמבדיל בינו ובין כל חלק אחר. ההי׳ פיתחה שיטות־צביעה לרוב, שמנצלות תערובות שונות של המרי־צבע שונים באפני־הפעלה שונים — הכל לפי טיב המבנים הרקמתיים או התאיים, שיש להבליטם לצרכי בדיקה מסויימת. מן השיטות המקובלות ביותר — הצביעה בתערובת של החמאטוכסילין הבסיסי הכחול והאאוזין (ע״ע) החומצי האדום. שיטות־הצביעה איפשרו לגלות בתוך החומר החי גופיפים מיקרוסקופיים, שאי־אפשר היה לראותם בחתכים לא־צבועים. יתר על כן: מן התכונות הכימיות של הראגנט הצבעוני הנקלט — הידועות לחוקר — אפשר ללמוד על טיבם הכימי של המבנים, הקולטים ראגנט זה. לפיכך מאפשרות שיטות היסטולוגיות מסויימות, שהן מבוססות על ראקציות־צבע כימיות, לגלות במיקרוסקופ לא רק את מציאותם של אלמנטים מורפולוגיים מסויימים, אלא אף את מציאותם של חמרים כימיים מסויימים במקומות מסויימים ברקמות ובתאים.

שיטות־הצביעה הקלאסיות כרוכות בדרך כלל בפיכסאציה של החומר הביולוגי המצטבע, ולפיכך אין הן מגלות לעיני הבודק את מבנה הרקמות והתאים אלא לאחר שחלה באלה דנאטוראציה וקואגולאציה של חמרם — ז״א: אין הן מאפשרות הסתכלות אלא בחומר דומם בלבד. טכניקה היססו־לוגית מיוחדת משתמשת בחמרי־צבע, שאפשר להכניסם — ע״י זריקה — לתוך האורגאניזם החי, או להשרות בתמיסתם חתכי־רקמה מן החי: בשני המקרים קולטים התאים את החמרים בלא שיאבדו את חיוניותם עד לפיכסאציה, וזוהי „ה צ ב י ע ה ־ ב ח י י ם" (צביעה ויטאלית).

הטכניקה של הכנת חומר לבדיקה מיקרוסקופית מותנית, כמובן, גם בטיבו של ה מ י ק ר ו ס ק ו פ ובמכאניזם־הפעולה שלו. מלבד המיקרוסקופ הרגיל נמצאים בשימוש בהי׳ מיקרוסקופים למטרות מיוחדות: מיקרוסקופ־הפאזות, המ־אפשר קבלת תמונה בלא צביעת החתך, מאחר שהוא מנצל ומבליט הבדלים בכושר השבירה האופטית של חלקי־התאים; מיקרוסקופ־הקיטוב, שמגלה מבנים גבישיים בתוך החומר החי; מיקרוסקופ לאולטרא־סגול, שמגלה גופים פלואורס־צנטיים בתוך חומר מחוסר־צבע למראית־עין. שינוי מהפכני באפשרויות המחקר ההיסטולוגי הוכנס בשנים האחרונות ע״י ה מ י ק ר ו ס ק ו פ ה א ל ק ט ר ו נ י הנזכר, המגלה פרטים זעירים במבנה התא וברקמות, מעבר לאפשרויותיה של הבדיקה במיקרוסקופ־האור. השימוש במיקרוסקופ האלקטרוני בהי׳ מצריך הכנת חתכים דקים ביותר; לשם כך פותחו מיקרוטומים מיוחדים, שעושים חתכים בעובי של 0.1μ. עדיין לא הותאמה שיטת־צביעה לחתכים במיקרוסקופיה האלקטרונית, אך פותחו שיטות של ראקציות כימיות, שגורמות להתהוות של משקעים מינראליים בתוך החתך, והללו ניתנים להבחנה במיקרוסקופ האלקטרוני.

מ. וולמן, תרומת ההיסטוכימיה להתקדמות המדעים הביו־לוגיים („מדע" ב׳, מס׳ 1), תשי״ז; *Handb. d. mikroskopischen Anatomie* (1927–1958), I: *Allgemeine mikroskopische Anatomie*, 1929; R. O. Greep (ed.), *Histology*, 1954; M. Chevremont, *Cytologie et Histologie*, 1956; A. W. Ham, *Histology*, 1957[3]; P. Stoehr–W. v. Moellendorff, *Lehrb. d. Histologie u. mikroskopischen Anatomie d. Menschen*, 1959.

מ. אי.

הִיסְטוֹרְיָה (בלאט׳ historia, מיוו׳ ἱστορία — סיפור, דין־וחשבון), במובן הרחב ביותר — סיפור של מאורעות, שאירעו בזמן מן הזמנים בכל תחום־התרחשות שהוא. במובן מצומצם יותר, והמקובל ביותר — תאור של מאורעות, שאירעו לקיבוץ אנושי מסויים ושמייחסים להם השפעה כוללת על מצבו או גורלו של קיבוץ זה; במובן צר יותר — תאור ההתפתחות בשדה־תופעות, שיש להם, לבני־האדם, עניין בו (כגון היסטוריה של הספרות, של הרפו־אה, של הפילוסופיה וכדו׳). בדרך ההרצאה של הסיפור ההיסטורי, יש להבחין בין תאור השתלשלותם של המאורעות זה א ח ר זה — תאור, שיש לראות בו את ראשית גילוייה של הכתיבה ההיסטורית (בעברית: דברי־הימים) — ובין תאור השתלשלותם של המאורעות זה מ ת ו ך זה וזה ב ס י ב ת זה (בעברית: תולדות). לדעת ההיסטוריונים היווניים הקד־מונים, תסקידו של ההיסטוריון הוא לבחור ממלאי־הקורות את המאורעות החשובים ביותר, וע״י כך ליצור את תמונת־העבר. נושאי־ההי׳ הם מאורעות, שאירעו פ ע ם א ח ת. וזהו ההבדל היסודי בין ההי׳ לבין מדעי־הטבע. אלה האחרונים

חוקרים ומוצאים את חוקי־ההתרחשות, ועי״כ הם יכולים להגיד מראש מה יהא מהלכן של תופעות־הטבע. בזמן האחרון ניסו פילוסופים או היסטוריונים (כגון ברייזיג, ע״ע) למצוא חוקי־הי׳, אך מה שמצאו בתחום זה הם בעצם אנלוגיות (ע״ע אנלוגיה), שאין לקבוע על פיהן את העתיד לבוא.

ההיסטוריוגרפיה (ע״ע) החדישה שואפת בדרך כלל — לכל הפחות, בתחום המדע המערבי — לאובייקטיוויות, ז״א לתיאור המאורעות ללא מגמה, כמו שהתרחשו בפועל. אבל דבר זה ניתן להשג רק במידה מצומצמת, כי כל היסטוריון מושפע מסביבתו ורוח־זמנו; מכאן, שאין לדבר אלא על **שאיפה** לאובייקטיוויות. על הדרכים, שבהן תוארו מאורעות־העבר בתקופות השונות, ע״ע היסטוריוגרפיה.

היסטוריוגרפיה (ביונ׳ ἱστορία ; ἱστοριογραφία — סיפור, γράφω — אני כותב), כתיבת היסטוריה (ע״ע). המלה נשתלשלה, ודאי, מן המונח היווני ἱστοριογράφος (= היסטוריוגראף — כותב היסטוריה), שהיא מצויה בספרות של התקופה ההלניסטית. המונח הי׳ נמצא ב„נגד אפיון״ של יוסף בן מתתיהו (ע״ע), אבל מניחים, שהוא תוספת מאוחרת — אפשר, מן התקופה הביזאנטית. המלה מציינת את עצם הפעולה של כתיבת היסטוריה, וכן את המקצוע של כתיבה זו.

תולדות ההיסטוריוגראפיה. — א. העולם העתיק. — 1. ההתחלות. — הסימנים הראשונים לנסיונות של ציון העבד קשורים, כנראה, בשאיפה להציב זכר לעלילותיהם ולהגיגותיהם של אֵלים, לא של בני־אדם. מן התעודות הכתובות, שנשתמרו מימי־קדם, מרמז אלינו לפעמים הלך־מחשבות, שלא תמיד יכולים אנו לחשוף את משמעותו. דין־וחשבון מצרי קדום ממאורעות מסויימים מוצע כמעשה ידיו של מלך, אך אותו מלך מדבר אלינו כאילו היה הוא עצמו אֵל. ביחס לתעודות סיניות אנו תמהים לפעמים אם לא נתחברו בשביל אחד מן האֵלים או אם לא נועדו לשמש חומר־קריאה לאבות שבעולם־הנשמות. בארם־נהריים קיימת היתה מגמה לנסות ולבאר את הדברים ע״י חקר התחלותיהם — מה ששימש לעיתים קרובות מניע לכתיבת היסטוריה. בבבל הביאה מגמה זו לידי התהוותם של הסיפורים על בריאת־העולם, על המבול ועל מגדל־בבל — סיפורים, שלפעמים הם מתארים בצורה דראמאטית הפיכות בסדרי־הטבע, שחיו בזכרון העם. מיתוס מסוג זה והאֶפוס של סרגון מאַכַּד (2350 לפסה״נ בערך) היו עשויים לעורר עניין בעבר וליתן דחיפה להיסטוריה יותר מיצירות דומות, שנתחברו במצרים.

במזרח הקרוב לא נתגבשה נטיה לראות את האדם כקרבן לגורליות בלתי־אישית. השומרים, האכדים, הבבלים והאשורים ראו את עצמם נתונים לרחמיהם של האלים, שמתחילה תוארו כעושים את מעשיהם בלא שיקול־דעת ומתוך משובת־לב סתם. בדומה ליהודים בימי־קדם, עמדו עמים אלה בהדרגה על הקשר שבין מצוקותיהם וכשלונותיהם ובין הפגמים המוסריים שלהם. כתוצאה מכך נתהוו מצבי־מתיחות בין האלים ובני־האדם, ואף בעיית־הגורל קיבלה משמעות חדשה. דעתם של המצרים על עצמם היתה נוחה יותר; הם לא ידעו מצבים של מתיחות, אבל כמו־כן לא ידעו אותה התעוררות, הבאה בסיבתם. מעולם לא נתפתחה בהם באותה מידה תחושת הדראמה של חיי־האדם, למרות מה שערכו רשימות של מאורעות חשובים, כפי שמעידה „אבן פאלרמו״ הקדומה (נכתבה כאלפיים שנה קודם שנכתבו החלקים הקדומים ביותר של המקרא). על מצבת־אבן זו נחרתו תאריכיהם של מאורעות מ3600 לפסה״נ ואילך ובמשך 700 שנה: חורבן ערים, ציד מלכותי, מסעות צבאיים ובניית ארמונות או ספינות.

גם חברה, שאינה מצטיינת בשאיפה לעמוד על מהות העבר, עלולה לשקוד בהתמדה על רישומי דברים, העתידים לספק שפע של חומר להיסטוריון. המצרים הקדמונים נהגו לכלכל את ענייניהם באמצעות תעודות, וארצם כעין דמות של בית־נכות לה, עד שיש לחשוב שאף בימי־קדם חיה העבר נשקף בה מסביב ומעיק בעצם נוכחותו. גם הבבלים עסקו באותה ההתלהבות בשמירת כְּתָבים ובקודיפיקאציה של תעודות, ואילו האשורים היו אחוזים בבולמוס־של־העתקה ממש; פעילות זו היא ששמרה בין השאר על „עלילות־גילגמש״, האֶפוס הבבלי הגדול. לעומת זה לא שמרו היוונים על כתביהם העתיקים, כפי שציין יוסף בן מתתיהו. אבל לא העובדה, שמצרים התחילה בשמירת תעודות בימים קדומים ביותר, ולא שפע התעודות שנצטבר בה, לא עמדו לה לפתח כתיבה היסטורית, כמו שעתידות היו לפתח שכנותיה.

אף הדברים הקדומים ביותר שנכתבו על העבר נועדו, כפי שמסתבר, לתכלית תועלתית. פעמים היתה התועלת קשורה בטכס דתי; כך, למשל, שימשו כמה תעודות סיניות קדומות לעזר לזכרונם של הממונים על ניהול טכסים. בתעודה מן המאה ה29 לפסה״נ מונה שליט שומרי אחת־אחת את הטובות והישועות, שעליהן חייב היה ליתן הודיה לאֵלים. פעמים שעצם הכתיבה היה בה משום עריכת טכס דתי, ולפעמים נדמה, שהנוסח נחשב כמחונן בכוח מַגי, כאילו היה בו כדי להשפיע על גורלם של הנזכרים בו. אבל אף אם נתעלם משיקולים כגון אלה, שקשה לנו כיום לעמוד כראוי על טיבם, ברור הדבר, שאף בתקופה קדומה מאד היו חיי־החברה המאורגנים כרוכים במו״מ בענייני־עסק, שהצריך לא רק רישום, אלא אף הסתמכות בפועל על החלטות או חילוקי־דעות קודמים. סדרי־קניין, הסכמי־גבולות וחוזים בין ממשלות נכללו, ודאי, בעניינים אלה. רשימת־גבולות על מצבת־זיכרון מלַגש (בערך מ2400 לפסה״נ) סוקרת את מצב־הגבולות במאות שקדמו, ומשתמשת בטכסטים קודמים מאותו סוג, בחינת „מקורות היסטוריים״. כמה חוקרים ראו בכך עדות ל„חוש הפירוט ההיסטורי״ של השומרים, אבל אפשר, שהמניע לחיבור הרשימה לא היה כלל וכלל היסטורי ביסודו. סמוך ל1400 לפסה״נ נהגו החיתים, בדברי הפתיחה לחוזיהם, ליתן דין־וחשבון על יחסיהם בעבר לא רק עם השליט שהיה הצד השני בחוזה, אלא אף עם קודמיו. אף קודם לכן הקדים המלך החיתי האחרון מן השושלת הישנה, טֶליפִּינוּ, תיאור היסטורי של השליטים הקודמים לצו, שהוציא בנוגע לירושת כסא־המלכות אחר תקופה של מהומות ורציחות. נראה, שבמקרים כגון אלה נרשמה ההיסטוריה מפני שראו בה את היסוד למהלך־הפעולה בהווה.

לרשימות התאריכים בארצות השונות היתה תועלת משלהן. הן מנו את הקצינים, ששמותיהם שימשו (במקום מספרים) לקביעת השנים. רשימות של מלכים שימשו לתכלית דומה ואיפשרו למלך היושב על כסאו להצביע על שורה רבת־רושם של שליטים קודמים. היה זה דבר קל וטבעי להכניס לרשימות כאלו תיאור קצר של מאורע ראוי לזיכרון, ששימש גם הוא לזהות את המלך או את השנה. אך כשבאים אנו אל ההקבל הקרוב ביותר למה שהיינו קוראים

כיום היסטוריה, והם ספרי הכרוניקות או דברי־הימים, אין לנו לראותם כהיסטוריים בהחלט מצד כוונתם. מקורם הראשון אינו ברחף להחיות את העבר, אלא בשאיפתו של שליט חי להינצל מן השכחה — זו השאיפה של ההווה לכפות את עצמו על העתיד. לפעמים פוצר השליט ביורשיו שלא להשמיד או לשנות או למחות את מצבת־הזיכרון, שהציב לעצמו על־ידי רישום מעלליו. ולפעמים הוא מקלל את מי שיעָז להמרות את פיו בעניין זה. כמו־כן יש להניח, שהיה מקום לדרוש אל העבר לצרכי תעמולה, כשממלכה שוקעת היתה מתנערת ומבקשת לקשור את עצמה בעבר מפואר יותר, או כשהיו מתכוננים לפעולות אימפריאליסטיות. ההיסטוריה בתקופה קדומה אינה עפ״ר אלא כלי לממשל; ומלכים, שהם אֵלים או ממשפחת אלים, תכופות מחברים אותה בשם עצמם. במידה שהכוהנים מגיעים לכלל פיקוח על סוג זה של כתיבה, ומשתמשים בו בעיקר כדי לפאר את האלים או לסקור את גורל־האדם במבט רחב יותר — ואפשר, במידה שהמלכים פוסקים מלהיות כעין אלוהויות מולכות בכיפה — נעשה הנוף כולו היסטורי יותר. מן הזמן של מה שידוע בשם הכרוניקה של וידנר, שכנראה היא שייכת לתקופת 1890—1590 לפסה״נ, נותן הפולחן של מרדוך דחיפה להתפתחותה של היסטוריה בבבל. ובכרוניקה זו — כנראה, בפעם הראשונה — הוקדמה קוסמוגוניה להיסטוריה.

ספרי הכרוניקות הקדומים (דברי־הימים) נתחברו תכופות על־פי יומנים מפורטים יותר, וביחוד על־פי תיאורים של מסעות צבאיים. היו שליטים, שהתחילו בהכנת חיבורים כאלה מיום שעלו על כס־המלוכה. את הקדומים בספרי דברי־הימים החיתיים אפשר לייחס כיום למאה ה16 לפסה״נ, וספרי דברי־הימים המפורסמים של מורשיליש II שייכים למאה ה14. חיבור דומה של חַתּושיליש III, יורשו של מורשיליש, הוא, כנראה, האוטוביוגראפיה הקדומה ביותר בספרות־העולם. יש סימנים לדבר, שבזמנים קדומים מאלה, שנזכרו כאן, גילו החיתים עניין במאורעות קונקרטיים, בלא ששילבו מאורעות אלה במיתוס בבלי דתי. ספרי דברי־הימים שלהם עולים על אותם של כל שאר העמים במתינותם, בהתעניינות ישירה במאורעות בזכות עצמם, בנכונותם לדון ביושרה את העומדים מבחוץ ובנצנוצי כישרון ספרותי. בתקופה שבין המאות ה16 וה14 לפסה״נ חוברו הנאים שבספרי דברי־הימים המצריים, והמעולה שבכולם הוא זה של תחותמס III, מן העשורים הראשונים אחר 1500. ספר זה נתחבר על־פי רשימות מפורטות; והתיאורים של מסעי־מלחמה שבו הם לפעמים מדוייקים כל־כך, שההיסטוריונים החדשים יכלו לעמוד על־פיהם אף על האסטראטגיה של מסעות אלה. אך ההשג החשוב ביותר בתחום זה של כתיבה — והידוע לנו יותר מכל השאר — הוא פעלם של האשורים. כאן רואים, שהכרוניקות שלהם התפתחו מתוך כתובות־הקדשה על גבי בניינים — כתובות, שהציבו זכר לשליט שבזכותו הוקם הבניין, פירטו כמה ממעלליו, וסמוך ל1300 לפסה״נ התחילו מאבדות את אָפיין כהקדשות בלבד. פעלו של אשורבניפל (669—626), שהוא מציוני־הדרך בתולדות התרבות, כלל את שמירתה של ספרות עתיקה, איסוף של עתיקות בבל, והתפתחות מופלאה של ספרי דברי־הימים. בזמנו בטל הקשר בין ספרים אלה ובין כתובות־ההקדשה, והם נעשו סוג ספרותי בפני עצמו. מה שמציין אותם הוא פירוטם של מעשי־אכזריות מחרידים וההתפארות במעשים אלה; כי מלך אשור ביקש להיראות לעיני העולם ככובש ומנצח. עם זה קנו להם צביון של יצירות ספרותיות מחושבות, ומלבד תיאורים חיים של קרבות, אנו מוצאים בהם דיוקנאות של שלמנאסר, תגלת־פלאסר, סנחריב ואסר־חדון. אולם בעטיה של התעמולה שבהן וגם של תכליתן הספרותית פחתה מידת דייקנותן של הכרוניקות האשוריות כמלאכת־סיפור היסטורית. בימי מלכותו של פיאנחי, שעלה לשלטון ב742 לפסה״נ, נתחברה במצרים אחת מן המעניינות שבכתובות העתיקות — תיאור של מלחמה, ששוב אין למצוא בו את הסגנון המסרתי המנופח ושמצטיין בקיצור וגיוון גם יחד. הכרוניקה הבבלית החדשה, השייכת בערך למאה ה6 לפסה״נ, מעידה על התעניינות גוברת בהיסטוריה החולונית ובמאורעות חולונים לשמם; היא מכרת בריבונותו של אלוהי־בבל, אבל אינה מייחסת לו השפעה ישירה על מהלך־המאורעות. במאה ה3 חיבר המצרי מנתון היסטוריה של הפרעונים, שאבדה במרוצת־הזמן ושהיתה ללא תקדים מבחינת רוחב הקפה (בה מצויה לראשונה החלוקה לשלושים שושלות). לערך ב280 לפסה״נ חיבר הכהן הבבלי בֵּרוסוס היסטוריה של עמו, שאע״פ שכללה כמה אגדות, היתה מיוסדת על חקר המקורות ונתנה תיאורים של בבל — לרבות של הגנים התלויים — באחרית ימי תפארתה. אך שני החיבורים הללו כבר הם שייכים לתקופה, שבה ניכר היה רישומן של השפעות יווניות בהיסטוריוגראפיה של ארצות אלו.

2. **היהודים בימי־קדם.** הסיפורים הידועים על האבות של עם־ישראל — מסוג הסיפורים, שהיו נוהגים לספר במקומות־קדושים עתיקים כחלק מן הזכרונות, שהיו קשורים במקומות אלה — נוצרו בלא ספק בזמן קדום. אפשר, השריד הספרותי הקדום ביותר, שאנו מוצאים במקרא — הוא שירת־דבורה (שופטים ה), הכוללת תיאור פיוטי של קרב, שמתחילה היה נמסר על־פה. חיבור זה נוסך אור על מלחמה בין ישראל ובין הכנענים הצפוניים. בתנ״ך מדובר ברמיזה על „מזכיר", וכן נזכרים בו ספרים ישנים יותר של דברי־הימים למלכים השונים, מתחילה של הממלכה המאוחדת, ואח״כ של ישראל ויהודה לחוד. סמוך ל900 לפסה״נ נשתזרו, כנראה, הסיפורים הקדומים ביותר לתוך מין „סאגה" לאומית גדולה, שבה תוארו גורלו וקורותיו של העם כולו כשהם משולבים שילוב הדוק בפולחנו הדתי. כמו אצל עמים אחרים, כך היתה קיימת אף אצל היהודים הנטיה להכניס לתוך חיבורים היסטוריים כתבים מוקדמים כמעט ללא שינוי — להעתיקם, אפשר, מתוך שינויים קלים, לאחר שהתאימו אותם אל אידיאלים מאוחרים יותר. באורח זה הובאו בספר־שופטים סיפורים קדומים אחדים רבי־ערך, ואילו בשמואל א׳ וב׳ מצויים תיאורים בולטים של דוד, שניטלו בלא ספק מאיזה מקור מזמנו. ספרי דברי־הימים, עזרא ונחמיה, מצטרפים לחטיבה ספרותית אחת, שכוללת זכרונות מלאים עניין של עזרא ונחמיה — דוגמות מופלאות לאמנות־הסיפור, בין שחוברו ובין שלא חוברו בפועל ע״י עזרא ונחמיה. ספר ירמיהו כולל קצת חומר ביוגראפי מפעים את הלב — כנראה, מאת ידידו ומזכירו ברוך. ספרות זו בכללה אינה מספקת להיסטוריון אותה כמות של חומר, המצויה בספרות ההיסטורית של כמה עמים אחרים; כי אלה שבחרו את פרטי־הידיעות וליקטו את סיפורי־המעשים, שהם כיום ברשותנו, מעוניינים היו בעיקר בתחומים מסויימים ובתקופות מסויימות — למשל, בכיבוש כנען ובשיבת־ציון אחר גלות־בבל. המלקטים הודרכו בזה

ע״י השקפות דתיות, ורחוקים היו מלדון דין־צדק את ימי שלטונם של מלכים, שחשיבותם מתגלית לנו רק בספרי־הזכרונות של ארצות אחרות. הם לא היססו לשנות את סיפורי־המעשים הקדומים כדי להתאימם לתכלית דתית מאוחרת, או להכניס לתוך אספיהם סיפורים, שמעיקרם לא באו אלא לשם מוסר־השכל. לצרכי הוראה שימשו להם בעיקר הסיפור ההיסטורי וסיפור־המעשה, ולא שקלה־וטריה מופשטת. מחוננים היו בכשרון לסיפור חי ובולט ובכשרון דראמאטי יוצא מגדר הרגיל; אבל המלקטים המאוחרים טבעו להיסטוריה דפוסים יבשים, צרים, נוקשים. לערך ב125 לפסה״נ נתחבר ספר מכבים א׳, בחלקו על־פי מה שמסרו עדי־ראיה; ושלא בדומה למכבים ב׳, זהו תיאור זהיר, מפורט ומדוייק של מלחמות המכבים. הוא כתוב ברוח חולונית בלתי־רגילה, ותולה את הנצחון בגבורתם של החשמונאים יותר מבהתערבות ישירה מצד האל.

אולם גם מחוץ לזריזות מלאכתם באמנות הסיפור ההיסטורי, מתבלטים העברים הקדמונים בתחום ההי׳, כי שום עם עתיק, מאלה שנזכרו עד עכשיו, לא סקר מעולם סקירה כזו את מהלך־חייו ולא פירש פירוש דומה לזה את תולדותיה של אומה וייעודה. הדת וההיסטוריה הובאו כאן לתוך יחסי־גומלים רב־משמעות: האל ממלא תפקיד מכריע בתולדות־האדם, ואילו האדם, במשך שנות מאות, עמל לעמוד על טעמו. עצם השאיפה לעמוד על התמיהות הנובעות מכך, לבררן ולפתרן — הגבירה את החשיבות הנודעת לסיפור־המעשה האותנטי, לנתונים הממשיים של ההיסטוריה. מן הנמנע הוא להתעלם מן התרומה הבלתי־רגילה למתן פירוש להיסטוריה, שתרמו כמה נביאים חשובים, ביחוד מן המאה ה8 לפסה״נ ואילך. לא רק שהירבו לדון בשאלת עמדתו של האדם כלפי ההיסטוריה, אלא אף השפיעו על הסברת המאורעות של העבר, באותה צורה שלבשה — עיתים מידי אישים הרבה פחות מחוננים — בכתבים ההיסטורים כפי שהגיעו אלינו.

מנקודת־מבטו של ההיסטוריון החולוני עמלו הסופרים היהודיים העתיקים ביחוד לדורם, אך עם זה תרמו לדורות שלאחריהם ע״י דרכם לסקור ולפרש את תולדות־ארצם. חשיבות נוספת נודעת להם בעיני חוקר התרבות המערבית במה שהעבירו את המורשה ההיסטוריוגראפית של המזרח הקרוב העתיק, באמצעות הנצרות, לתוך המסורת האירופית. עמדתם כלפי העבר גרמה, שבפעם הראשונה זכתה ההיסטוריה להשפעה כבירה על מחשבתו של האדם. מהם באה ההשקפה — שלא היתה כלל וכלל רווחת בעולם —, שיש לראות את המאורעות של ההיסטוריה החולונית כבעלי משמעות ובעלי חשיבות. המקרא מדבר על אֵל, שמתגלה בהיסטוריה, מוצא עניין בעסקי בני־אדם ונוטל חלק פעיל במהלך־המאורעות; ע״י כך הופקע האלוה מתחומי אי־הממשות המיתית והובא במגע ישיר יותר עם העולם הממשי. יש לציין, שמשהתחילו בני־אדם ליתן את דעתם על פעלו של האֵל בהיסטוריה האנושית יותר מעל פָעלו בטבע, היו לדבר תוצאות רעיוניות מרחיקות לכת. משמעותן של תוצאות אלו (בדומה לזו שהיתה כרוכה בהופעתו של המונותאיזם) היתה התקדמות באותו כיוון, שכיום היינו קוראים לו שכלתנות. הדת הישראלית, המיוסדת על תפיסה חדשה של ההיסטוריה, הוצרכה להילחם על קיומה, אפילו בארצה שלה, נגד הפוליתאיזם של פולחנות־הטבע. היתה זו דת, שלימדה את בני־האדם להתרחק מעבודת כוכבים ומזלות, ולעבוד את האל שהוציא את עם סגולתו מבית־עבדים. אף כששאלו היהודים בימי־קדם משכניהם חגים ומועדים קשורים במחזור־הטבע, היו משלבים בהם זכרונות היסטוריים. עיתים היו הופכים אותם, בסופו של דבר, לחגיגות של מאורעות שאירעו בפועל. התוצאה בכללותה היתה, שכמעט אחז בהם דיבוק של היסטוריה, ויותר משעבדו את האל כבורא־העולם, עבדוהו כשליט ומצוה בהיסטוריה — האֵל, שהוציא אֶת עמו מארץ־מצרים. מעולם לא זכתה ההיסטוריה לרוממות כזו בימים מקדם.

העובדה, שהיו מכוונים את מחשבתם אל האֵל כאלוהי־ההיסטוריה, הביאה בין השאר לידי כך, שהתחילו רואים באל התגלמות עליונה של המוסר. עסקי בני־האדם ומאורעות היסטוריים נתפרשו עכשיו במונחים מוסריים, ומתוך כך קנו להם משמעות חדשה. התפתחותה של אישיות־האדם מושפעת, כנראה, מן הדברים, שבני־אדם מייחסים לאל; ובאורח מקביל קנו להן הדת וההיסטוריה גם יחד חשיבות מוסרית עליונה. בעוד שלפנייתה של הדת אל אלוהי ההיסטוריה יש, כפי שנראה, תוצאות מוסריות נעלות, מתלווים כל מיני הפקרות אל דת, שהיא מיוסדת אך ורק על הקָשות מן הטבע או נוטה לפרסוניפיקאציה של כוחות העולם הגשמי. הורגש צורך לזכך את דת־הטבע, ולא היתה דרך לטהר אותה אלא ע״י כך, שהבריות יורגלו לחשוב בעיקר על אלוהי־ההיסטוריה. מעשי בני־האדם ותהפוכותיהם, שנראו תחילה חדגונים ובני־חלוף כקצף על פני־הים, נעשו בעלי משמעות מתוך שיוחסו לעניינים נצחיים ולתכלית אלוהית, רחבה לאין שיעור. אכן המונותאיזם ההיסטורי והמוסרי, שנתעלו אליו היהודים בימי־קדם, הביאם, בין השאר, לידי שמירה על המגע עם העולם הזה אפילו בתחומי־דתם ולידי זניחה של החשיבה נטולת־השרשים והמיסטיות הערטילאית, שהיא בת־לוויתן של דתות אחרות. ספרי־המקרא אינם סתם מסכתות על העל־טבעי, אלא אף, וקודם כל, אסופה מופלאה של היסטוריה ארצית רגילה; אינם רק גילויי ממרום של האל ומצוותיו, אלא אף הרצאת־דברים נמרצת על האדם ועל מעמד־האדם. שום אימה אחרת, בבואה לחבר את ספר קורותיה, לא הירבתה כל־כך בתהילות ותשבחות לאל, שקבע את גורלה, כאומה הישראלית. כמו־כן לא היתה שום אומה אחרת נכונה כל־כך לגלות ברבים את חולשותיה וחטאיה ולהודות בהם.

3. **יוון ורומי.** בשלב מוקדם בתולדות המזרח הקרוב, קדמו להיסטוריה הרשומה מיתוסים על מוצאו של עם ואפוסים על מלכים קדמונים, שהפכו לדמויות אגדיות. מיתוסים אלה עוררו עניין בעבר, ודומה שמהם בא חלק מן הדחיפה להפוך גם את ההיסטוריה הרשומה לצורה מצורות הספרות. המעבר מן המיתוס אל ההיסטוריה היה מודרג, ומשהו מן המיתוס גופו עבר תחילה, במידות שונות (בקרב הבבלים יותר מבקרב החיתים), לתוך מסכת ההיסטוריה. שליטתו הריבונית של מרדוך על המאורעות הותזקה בתקופה אחת עיקר שאין לזוז ממנו, אף אם בזמן מאוחר יותר דנו בנושא זה ביתר גמישות. התוצאה היתה השקפה דתית על מהלך־הדורות, שגם היא נתרככה במקצת במרוצת־הזמן, כשנתגלמה בהדרגה (בקצב שונה בארצות שונות) במלאכת־סיפור, שהיתה חולונית יותר מצד נושאיה ומעוניינת יותר במאורעות הארציים בזכות עצמם. תהליך זה עדיין לא הושלם במאה ה6 לפסה״נ כשהארצות שהזכרנו איבדו את מנהיגותן בתחום הכתיבה ההיסטורית. וכן אין לומר — למרות ההתקדמות,

שחלה (למשל, בקרב הבבלים) בהבנת העולם הפיסי —, שעד אותה שעה נתפתח משהו בדומה להשקפה מדעית.

הרעיון, שאפשר להביא נתונים היסטוריים לתוך תחומו של איזה מין דיון מדעי — שמהלך־המאורעות ניתן לא רק לסיפור אלא אף לניתוח —, רעיון זה הרו והגו היוונים. בשלב הראשון של פרשה זו היתה ביוון לאפוס חשיבות מרובה מאד. בשחרה של התקופה העתיקה שימש הומרוס כחיבור היסטורי והעבר שתיאר נחשב למציאות כהווייתה. אפשר, שאף הסיח את דעתם של הבריות מסוגים אחרים של כתבים היסטוריים. לאחר שהועלה סיפור־המעשים ההומרי על הכתב (על סף המאה ה9 לפסה"נ), בוקעת ועולה צורת־מה של ביקורת התחלית. השאלות בדבר מלחמת־טרויה וגורלם של יחידים שונים, שהשתתפו בה — שאלות, שהומרוס הניחן ללא תשובה — נידונו בשירה שלאחריו, ביחוד במאות ה8 וה7; ובכך, דומה, ניתן סיפוק לשאיפתם של היוונים להכיר את העבר במידה מרובה יותר. ספרות אפית נוספת זו השתמשה, אפשר, באגדות מקומיות. היא גם סייעה במילוי חפצן של ערים לקשור את זמן ייסודן בעידן הגיבורים וחפצן של משפחות למצוא מגילות־יחס, שתדענה על מוצאן ממשפחות־הגיבורים. בגילוייה הספרותיים של נטיה זו לחשוף את ראשיתם של הדברים, ולקבוע את היחס בין אלים וגיבורים, וכן את היחס בין גיבורים ומשפחות קיימות, התלכדו אגדה והיסטוריה זו בזו. המשורר הסיודוס (ע"ע), ששירתו אינה מאוחרת מן המאה ה8 לפסה"נ, תורם משהו חדש; הוא סוקר במעוף־עין את ההיסטוריה האנושית כולה ומצייר לנו תמונה של חמשת עידני־האדם.

ג'ון בגנל ביורי (ע"ע) מציין, ש„יוניה באסיה הקטנה היתה עריסת העיון החפשי. ההיסטוריה של המדע האירופי ושל הפילוסופיה האירופית מתחלת ביוניה". כאן נתפתחה במאה ה6 לפסה"נ תנועה, שרישומה בתולדות מדעי־הטבע וכן בתולדות ההי' היה ניכר כל־כך, שיש לראות בה ציון־דרך בתולדות התרבות. לעניינינו חשוב מה שפירותיה של תנועה זו היו: התפתחותה של הכתיבה בפרוזה, ביקורת המיתוסים, והופעתו של מה שקרוי ביתר דיוק ספרות היסטורית. יש מציינים, שבתחילת המאה ה6 לא היה קיים בערים היוניות של אסיה הקטנה מעמד של כוהנים בעל כוח מדיני, לא היה מצוי ספר קדוש בעל סמכות, שהיה בו כדי לשמש מעצור לעיון בבעיות של הקוסמוס או תולדות־האדם. נולדה רוח ספקנית, שאינה רואה בעין יפה את המושג של התערבות אלוהית ישירה בעסקי בני־אדם, וכאן, קודם 500 לפסה"נ, הוטל ספק במהימנותם של הומרוס והסיודוס. התפשטותו של שלטון־פרס על היוונים האגיאיים, והנסיון בפועל שנתנסו באותו שלטון היוונים באסיה, גרמו, ששיטות־תרבות שונות ניצבו זו מול זו, פנים אל פנים — דבר, שפועל תמיד להרחבת תחום־מבטם של הבריות ומעורר להכיר ביחסיותם של הדברים. במעמד זה, כמו בהזדמנויות אחרות מאוחרות יותר, סייעה הדחיפה שניתנה לחקר הגאוגראפיה גם להרחבת אפקיו של ההיסטוריון. בסוף המאה ה6 חיבר הקטיוס ממילטוס (ע"ע), שהכיר את מצרים מתוך שהייתו בה, חיבור בשם „מפת־העולם", שפתח ליוונים פתח לתולדות המזרח הקרוב, ואפשר, גם פילס נתיב ל ה י ס ט ו ר י ה ש ל ה ה ו ו ה. הוא הניח את היסוד למפעל, שביצועו נמשך כמעט מאה שנים ושנועד לנפות את המסורות הפיוטיות, ליישב את הניגודים וליתן דין־וחשבון נקי מסתירות על יוון העתיקה. ברור, איפוא, שחקר־ההיסטוריה צץ ועלה בתנאים, שהיו נוחים להרחבת־תחומיו של הנושא ועם מעבר חשוב זה מן התאולוגיה והמיתוס אל הפילוסופיה והמדע, היה מקום לצפות להתפתחות יסודית במתודה ההיסטורית.

עד מהרה גמלה תנועה זו ויצאה מגיל־הילדות שלה. בעוד שבמצרים ובמזרח הקרוב לא חרגה ההתעניינות בעבר, בעצם, מתחומיה של הארץ, שבה חוברה ההיסטוריה (אע"פ שנעשה במרוצת־הזמן נסיון להציע במקביל את תולדות בבל ואשור), נתפתח ביוון סוג של היסטוריה, שהיתה בעלת הקף רחב יותר. היוונים, שבמשך זמן מרובה ידעו את קורותיהם מתוך שירה אפית בלבד, לא למדו עד אותה שעה לרשום את דברי ימי עברם, כפי שנהגו לעשות האשורים, או לחבר דבר, שיהא בו יותר מרשימות יבשות של שמות. התעניינותם בפרס, שהביאה אותם במגע עם עולם שונה משלהם, שימשה להם כמעט יסוד ראשון להי', ומלחמתם הגדולה בפרסים יצרה הזדמנות חשובה לאותו סוג של היסטוריה, שעוסק במה שכמעט אפשר לראותו כענייני־ההווה. בהרודוטוס (ע"ע), שפעל מאמצע המאה ה5 לערך, ניכר רישומן של כל ההשפעות הללו. הניגוד בין התרבויות ההלנית והמזרחית מעורר בו עניין מרובה, וכך מייצג הוא שלב חשוב במעבר מן המושג של היסטוריה לאומית אל המושג של היסטוריה עולמית. תשומת־לב מרובה מקדיש הוא לנתונים גאוגראפיים; וכמחבר של היסטוריה, שהיא כמעט קורות־ההווה, נותן הוא דוגמה חשובה לשימוש בידיעות שבעל־פה. לפעמים נמנע הוא מביקורת המקורות, כשהוא חוזר על מה שמסרו אחרים, ומניח לו, לקורא עצמו, לחרוץ משפט. מאחר שלסיפור על ענייני־ההווה היה במשך תקופה ארוכה מעמד בעל חשיבות מיוחדת, וגם עתיד היה להיחשב במשך ימים הרבה לסוג המהימן האחד של היסטוריה, יש משמעות מרובה לעובדה, שהרודוטוס לא נרתע גם מחקירה במאורעות, שאירעו בעבר הרחוק יותר — משיחזור ההיסטוריה על־פי מסורות שרדו וע"פ עדויות שבכתב. היתה לו, להרודוטוס, אמונה סתומה בקיום השגחה אלוהית על עסקי בני־אדם, אך דבר זה לא מנעהו מלדון בעניינים, כגון השפעת התנאים הגשמיים על אפיו של אדם. מושגיו מן ההיסטוריה, גישתו המדעית יותר אל העבר, ורוחב־מבטו — בכל אלה רואים אנו את יוון העתיקה שוזרת הלאה את חוט התפתחותה של ההי' מאותה נקודה, שאליה הגיע המזרח הקרוב.

במחצה השניה של המאה ה5 הגיעה ההי' היוונית לשיאה בתוקידידס, שמלאכת־הסיפור שלו מוסבה בצורה מפורשת יותר על ההווה, שכן, מיד עם התפרצותה של המלחמה הפלופונסית ב431, גמר אומר לכתוב את תולדותיה. חקר־העבר הוא לו חקר תועלתני, והוא אומר לנו בפירוש, שדעתו נתונה לא רק למאורעות שנתרחשו, אלא אף למאורעות דומים, שהם עתידים להתרחש, לפי אומדנו, משום שטבע־האדם בעינו עומד. מבטו פונה לעולם המדינאות, ויש רואים בו את המייסד של ה„היסטוריה המדינית"; בשדה זה היה מדעי יותר מהרודוטוס, מתוך שהושפע מן האסכולה של היפוקראטס, שזכתה לפריחה בימים ההם. אפשר לומר, שהכניס לאבחנת החיים החברותיים את השיטות, שבהן השתמש היפוקראטס באמנות־הריפוי. הוא נתן מהלכים לתחבולה לשים בפי אישים היסטוריים נאומים, שנוסחו, אפשר, בדייקנות כפי מלוא יכלתו לדייק, אלא שעם זה חיבר אותם כדי לציין את הגורמים שבמצב, להראות את המניעים

להתנהגותם של בני־האדם ולרמז על אָפיים של האישים הפועלים. הוא נשאר היסטוריון למופת, בראש ובראשונה מפני שעורר בלבבות את ההכרה, שאכן נאמן היה במלאכתו כשבא לבחור ולנפות את החומר שהסתמך עליו, אע״פ שדרכי הביקורת שלו אינן מתגלות בפועל במלאכת־הסיפור שלו, ואף אינו מפרש בשום מקום על מה הוא כותב כעד־ראיה. יש סבורים: בעוד שהרודוטוס שיווה לנגדו את האֶפּוֹס כשבא לקבוע דפוסים להיסטוריה, נטה תוקידידס לראות בחיי־האדם כעין דראמה בנוסח איסכילוס. במשימה של שיחזור פסיכולוגי אין כוחו של תוקידידס עמו, ואת טיפוסי האופי מעלה הוא בצורה מופשטת במקצת ובלתי־אישית, דוגמת הדמויות ההרואיות אצל איסכילוס. את הנתונים שלו הוא בורר בחסכנות, ואינו מניח מקום לקווים צדדיים — לתיאור דמות־האדם במלוא ישותו.

בתקופה שלאחר תוקידידס (ע״ע) קנתה לה תורת־המדינה חשיבות יתרה על ההיסטוריה, אך איסוקראטס ותלמידיו של סוקראטס הכניסו לספרות את הביוגראפיה, והשפעתה של הדראמה סייעה לעורר עניין באישיות האינדיווידואלית. מכאן ואילך נחשבו תיאורי הריוקן והאופי של בני־אדם כחלק מתפקידו של ההיסטוריון. עלייתה של מוקדון במאה ה4 ואיחודה של יוון קבעו צורה מוגבלת של היסטוריה כללית — לא חקר של מדינה־קריה בודדת, אלא תמונה מקפת של העולם ההלני. אולם במשך מאתיים שנה היתה השפעתה של הרטוריקה לאבן־נגף לסופרים ההיסטוריים, והללו היו מספקים חומר־קריאה לקהל־קוראים, שלא היה לו שום דבר אחר במקביל לסיפור של זמננו.

פּוֹליביוס (ע״ע; 198—117 לפסה״נ) סימן התפתחות חשובה נוספת, שהרי קיבל עליו להראות כיצד נעשה חלק גדול כל־כך מן העולם הים־תיכוני כפוף לשלטונה של רומי. סיפור־המעשים שלו מקיף את איטליה, אפריקה, יוון ואסיה כאחת, וכך מתקדם הוא במידה ניכרת לקראת היסטוריה עולמית. כתוקידידס, רואה אף הוא את חקר העבר כעניין מעשי, והוא סבור, שבעזרתו מתלבנים עקרונות של פעולה, שיהיו מותאמים לכל צירוף־מקרים אפשרי. הוא רואה צורך בטיפול ביקרתי במקורות, ודורש מן ההיסטוריון, שיהא בעל נסיון מדיני וגם בעל ידיעה אישית בארצות ובמקומות שהוא עוסק בהם. בכתביו השיג מידה בלתי־רגילה של אי־משוא־פנים, קנה לו מושג־מה מתהליכים היסטוריים, והגה את הרעיון, שמוסדות ונסיון מדיני הם בגדר מפתח לאפיה של אומה. עניין לו בקשרי־הגומלים שבין המאורעות. אף עומד הוא על חשיבותה של הפסיכולוגיה.

רומי, אע״פ שנתנה דוגמות של חריצות ספרותית, הוסיפה רק מעט על מהלך־התפתחות זה. מקדמת־ימיה ניהלה ספרי־זכרונות רשמיים; אך רק השפעתה של ספרות־יוון הניעה את אזרחיה לעסוק בפועל בכתיבתה של היסטוריה ממש, בזמן שההצלחות הגדולות של רומי עצמה סייעו לעורר בהם תודעה היסטורית וגאוה היסטורית כאחת. ההיסטוריון הרומי הראשון כתב יוונית. הצלחתו הספרותית הגדולה של ליוויוס (ע״ע) מקורה בעובדה, שחיבר כעין אֶפּוֹס בפרוזה. לְטַקיטוס (ע״ע) יצא שם על שום כשרונו לעמוד על תכונות־האופי של גיבורי ההיסטוריה. כיבושיו של אלכסנדר הגדול וכינונה של הקיסרות הרומית סללו את הדרך להתפתחותה של תפיסה נעלה יותר של היסטוריה עולמית — תפיסה, שמצאה לה משען בהשקפה הסטואית, שכל בני־האדם, של העבר וההווה, בנים הם למשפחה אחת, ואת כולם יש לראות כחטיבה אחת. ימי־הקדם הקלאסיים — אפשר, משום שחזונם ההיסטורי הקיף יובלות־שנים מועטים מדי, אבל ודאי לא רק מטעם זה בלבד — לקו בצמצום־מידה בניתוחיהם לטווח ארוך, ולא יצרו שום דבר בדומה לרעיון־הקידמה, שפותח בזמנים החדשים.

4. ס י ן. מסיבות שונות, נעוצות בקדמת־הזמנים, עמדה הציוויליזאציה הסינית, בהבדל מן ההודית, בסימן של חיבה יתרה להיסטוריה. עובדה זו השפיעה על הפילוסופיה של הארץ ואף על הרגלי־המחשבה הכלליים שלה — על הדרכים הנהוגות בהרצאת־דברים ובמו״מ. הלהיטות עצמה אחר חקר־העבר נעשתה גורם חשוב בתולדות האומה. לספרי־הזכרונות ולכרוניקות של הסינים אין דומה מבחינת אָרכה של התקופה המתוארת בהם, מידת־הפירוט וריבוי־החומר הכללי.

זה לא כבר באו מלומד סיני ומלומד יאפאני (כל אחד לחוד) לכלל דעה, שהאות הסינית המציינת היסטוריון („שִיך״) סימנה מתחילה את מעמד גופו של האדם, שניהל רשימות־זיכרון של הקולעים למטרה בתחרויות של יריית־חיצים. מסתבר, שעיקר זיקתו של ה„שיך״ היתה, במשך ימים הרבה (במשך האלף הראשון לפסה״נ), לאסטרונומיה, והחובות של כהונתו, שהיתה עוברת בירושה, כללו שינון על פה והקראה של תוצאות ניחוש־קסמים, מלבד בחירת ימים ברוכי־מזל לפעולות חשובות. מתפקידו היה לדעת לקרוא ולכתוב, וללוות את השליט במסעיו הפולחניים, הצבאיים או הדיפלומאטיים. כך נעשה כעין מזכיר־המלך, כשהוא מנהל ספרי־זכרונות, ששימשו לצרכים מעשיים, קודם שנמסר לידו תפקיד נוסף של היסטוריון. כמו־כן היה לו עניין בלוח־השנה, ובו היה רושם את המאורעות החשובים.

ההיסטוריון הקדום היה כעין נושא משרה דתית, ולעבודתו ברישום המאורעות היתה במשך זמן מרובה משמעות כמעט פולחנית. עם, שהוא מסור בכל מאודו לעבודת־האבות, סבור היה, ששמירת זכר אבותיו היא לברכה להם, ושהודות לספרי־הזכרונות הכתובים יזכו האבות לחיי העולם הבא. את מזלו הטוב של בית־המלכות היו רואים כקשור ביחס מתאים לאבות ובניהול נאות של מגילות־היחס. מתקופה מאוחרת יותר מובאים דברי קונפוציוס: „על איש־המעלה שׂנוּאה המחשבה, ששמו לא ייזכר אחר מותו... מה אעשה כדי להיות נודע לדורות שיבואו אחרי?״.

בתקופה, שהמדינות הפאודאליות השונות של סין נהפכו בה ליחידות מדיניות חזקות (מן המאה ה6 עד ה4 לפסה״נ), נעשה הצורך לרשום מסמכים, שהיו קשורים במאורעות ובמו״מ, עניין בעל חשיבות מעשית. באותו זמן נתחברו בלא ספק ספרי־זכרונות מקומיים; והנסיכים העסיקו סופרים כדי שיהללו וירוממו אותם ואת שושלותיהם. באותה תקופה צצו ופרחו כל האסכולות הפילוסופיות המפורסמות של סין; והלמדנים נדדו מחצר לחצר, כי לא ראו את עצמם כבעלי מחשבה עיונית בלבד, אלא אף כאנשי־מעשה, וביקשו להם התעסקות כיועצים מדיניים או כסוכנים דיפלומאטיים. הפילוסופיה עצמה עסקה במידה מרובה בשאלות מדיניות. אפשר, משום בידודה של סין, לא הישוו הלמדנים את המצב בארצם למצב, שהיה קיים בארצות אחרות. בעיקר נטו להשקיף אחורנית, כשהם משווים את ההווה למה שהיה (או שׂוער שהיה). לסמוך על דוגמה היסטורית יותר מעל טענה מופשטת — הרגל זה נעשה טבע להוגי־הדעות הסיניים. יש רואים בכך תוצאה מובנת מן העובדה, שתכלית הווי־

כוחים המדיניים או הפילוסופיים היתה לשכנע איזה נסיד — אך לא היה כאן עניין של ויכוח פומבי, ברחובה של עיר ועם כל מי שנטפל לכך, מעין זה שאנו מוצאים ביוון. חשיבות מיוחדת נודעת לעובדה, שקונפוציוס — שתורותיו נקבעו במרוצת־הזמן כדת רשמית של המדינה — הטעים את חשיבותו של הנסיון ההיסטורי כמקור הדעת על ההתנהגות הנכונה. תוך מאתיים שנה אחר מותו רשם תלמידו מֶנציוס לזיכרון את זיקתו (כעורך) לכרוניקות של מדינתו, מדינת לו — ספרי „האביב והסתיו" המפורסמים. אע"פ שחיבורים אלה אינם אלא רשימה פשוטה של מאורעות, קנו להם מעמד בין ספרי־המופת של סין. מסורת־לווי שבעל־פה ופירושים שבכתב הקנו להם משמעות מיוחדת ועשו את קונפוציוס לאילן, שבו תלו את ההשקפה, שתפקידו של ההיסטוריון הוא להעריך את המאורעות הערכה מוסרית לשבח ולגנאי.

בשנות המאה ה5 לפסה"נ כבר מוצאים אנו, איפוא, בסין את רוב הגורמים העיקריים, שמעוררים עניין בהיסטוריה: הדאגה ליחס צודק כלפי בני הדורות הקודמים ע"י שמירת זכרם בלבבות; השאיפה לרומם שושלת; הציור של תור־הזהב, המשמש דוגמה ומופת; הרעיון, שהעבר הוא על כל פנים אוצר של נסיון; והכוונה להשתמש במלאכת־הסיפור ההיסטורית לשם מוסר־השכל. נוסף על כך, חיזקה סמכותו של קונפוציוס את הגורמים, שהמריצו את הטעמת חשיבותה של ההיסטוריה.

ב221 לפסה"נ נכנעה האחרונה בממלכות הפאודאליות לפני מלך צ׳ין, שנעשה הקיסר הראשון ובעל התואר שי־הואנג־טי. הוא הרס את המשטר הפאודאלי כולו, ועם זה עקר מן השורש את המנהגים והמסורות העתיקים. המושבעים שבשונאיו היו חסידיו של קונפוציוס, שתורתו קשורה היתה במשטרן של הממלכות הפאודאליות שבימיו, ועדיין לא סוגלה לתנאים של סין מאוחדת. התומכים העיקריים במשטר החדש היו „אנשי־החוק", מייצגיה של אסכולה מדינית ראַליס־טית, שמנוי וגמור היה עמה לארגן את המדינה על בסיס חדש למטרות־מלחמה. הללו כבר קשרו קשרים עם שליטי צ׳ין, והיו בזים לעברה של ארצם; אך חומרותיו של משטר־הריכוז החדש הגבירו עוד יותר את דבקותם של הקונפוציינים בזמנים עברו. כתוצאה מכך אירעה ב213 „שריפת־הספרים" המפורסמת — אמצעי, שהיה מכוון בראש וראשונה נגד ההיסטוריה ונגד הדבקות בעבר. האחראי למדיניות זו היה השר המהפכני לי־סו, שהציע לשרוף את כל „חיבוריהם של ההיסטוריונים הרשמיים, חוץ מספרי־הזכרונות של צ׳ין". כן דרש להוציא להורג אף את המתווכחים על ספרי־ההיסטוריה המקובלים ואת אלה „שמעיזים להסתמך על ימי־קדם כדי לדבר בגנותם של הזמנים החדשים". קרוב לוודאי, שהאר־כיונים של הרבה מן הנסיכויות, שהיו קיימות בעבר, הושמדו, מאחר שראו בהם סכנה למשטר־הריכוז החדש. השינוי, שהוכנס בכתב הסיני ובכלי־הכתיבה, סייע גם הוא, בצד מלחמת־החרמה, להרחיב את החלל התרבותי הריק, שנתהווה מחמת מדיניות זו. הפרשה כולה רק סייעה, בסופו של דבר, להגביר עוד יותר את ההתלהבות לעבר. נפילתה של השושלת ב206 לפסה"נ גררה עד מהרה את החזרת עטרתם של אויביה הלמדנים לישנה; ועצם שיקומה של התרבות שנדחתה נעשה משימה בעלת אופי היסטורי מובהק. שוב אי־אפשר היה להציל הרבה מן החיבורים — ביחוד מספרי־הזכרונות המקומיים — ונתעורר הצורך להבחין בין כתבים חשובים ביותר מן הזמן הקדום ובין זיופים מן הדורות האחרונים, ולדון בבעיות של מתן פשר. מתוך כך זכו צורות מסויימות של ביקורת להגיע לשלב־התפתחות גבוה במידה בלתי־רגילה.

מ206 לפסה"נ, בימי שלטונה של שושלת חאן, נכנסה סין לתקופה של שקט יחסי. בימי הקיסר וו (141—87 לפסה"נ) עלו הקונפוציינים מעלה מעלה והניחו את היסוד למעמד הבלעדי, שנתייחד להם במרוצת־הזמן. הדור החדש מצא עניין בעבר ובחידוש הקשר המנותק עם דורות מקדם, ושקד להציל מן הנשיה את הספרות שאבדה. קונפוציוס הטעים בשעתו את החשיבות הנודעת לשמירת הכתבים העתיקים, וצרכי הדור החדש נתנו למעריציו של קונפוציוס יתרון ניכר על־פני האסכולות היריבות. כך הורמה קרן בית־מדרשו של קונפוציוס, והבריות הורגלו לראות את העבר באספקלריה של תורתו. לכתבים עתיקים ניתן פירוש חדש; ואע"פ שמעכשיו קיבלו הקונפוציינים בלב שלם את הקיסרות המאוחדת, הטעימו עם זה, שלממלכתו של הקיסר וו כבר היו תקדימים בסין מאוחדת מלפני דורות הרבה. הם לא נתכוונו לסלף את העבר, ובהתאם להלך־מחשבתם הכללי, טיפלו בכתבים העתיקים בזהירות שבאמונה תפלה. קמה מסורת, מן החזקות ביותר בסין, שכתבים עתיקים יש להעתיקם ולחזור ולהעתיקם בנאמנות יתרה, וכל עניין נוסף צריך שיובדל בבירור מן הקודמים לו עם פירוש מיוחד לו.

במצב־עניינים זה קם סו־מא טסיאֶן המפורסם (145—86[0] לפסה"נ), בן־זמנו של פוליביוס, שחיבר, בימיו של הקיסר וו, את ההיסטוריה הכללית הראשונה של סין, הקרויה „שיחצ׳י". חלפו מאתיים שנה אחר זמנו עד שקם פאן־קו וכתב היסטוריה של שושלת שלמה, וחלפו אלף שנים נוספות עד שחיבר סו־מא קואנג היסטוריה אחרת של הארץ לכל דורותיה. ההיסטוריה של סו־מא טסיאן מכילה יותר מחצי מיליון מלים, ואע"פ שהיתה חיבור של מלומד פרטי, שימשה דוגמה לכתבים הרשמיים, שנתחברו אחריה על תולדות סין ושושלת־מלכיה. את המקורות שבכתב, שהיו ברשותו, השלים סו־מא טסיאן על־פי שיחותיו עם בעלי ידיעות מכלי ראשון. הוא ידע לפסול דברים שנראו מפוקפקים; ואם בביוגראפיה של פלוני דיבר בשבחו בלבד, הרי ברוב זריזות הכניס את דברי הביקורת שלו על האיש לתוך תיאור חייו של מישהו אחר. העל־טבעי ממלא תפקיד קל־ערך בלבד במלאכת־הסיפור שלו. בעל חוש ספרותי היה, וידע להכניס לתוך פירושיו משהו מאישיותו; ודברים אלה מסייעים לבאר את הסמכות המרובה, שקנה לו בעיני הדורות הבאים.

5. הנצרות וההיסטוריה. — אֶפיה של ההיס־טוריוגראפיה (ושל תרבות־המערב בדרך כלל) הושפע השפעה ניכרת מן העובדה, שבזמן שתפיסת־ההיסטוריה של הרומים כבר היתה מבוססת על רעיונות „אוניוורסאליסטיים", נחלה הנצרות את המורשה של יוון העתיקה ושל המזרח הקרוב העתיק גם יחד.

לפי דבריו של היסטוריון בן־זמננו, „אין שלילת משמעותה של היסטוריה בגדר משהו יוצא מן הכלל, אלא בגדר כלל בקרב הפילוסופים ומורי־הדת בכל הדורות, מהודו ועד יוון ומסין עד אירופה הצפונית". ההינדואיזם והבודהיזם, האפ־לטוניות והנאו־אפלטוניות, ודתות מיסטיות שונות ומשונות, סירבו לייחס כל חשיבות ממשית לעובדות של ההיסטוריה או להשתלשלות המאורעות בזמן. מפליא הדבר, באיזו מידה שלטה כמחשבה האנושית, במערב או במזרח, הסברה מחזורית

של ההיסטוריה בצורה מן הצורות או, לכל הפחות, קסמה ללבבות. טוינבי (ע״ע) מצא את עקבות הדבר בין האצטקים שבאמריקה הקדומה ובין חסינים בימי־קדם, וכן בין ההיסטוריונים, הפילוסופים וכותבי הדראמות של יוון העתיקה. קצתם של הוגי־הדעות שיערו, שהעולם גופו נולד וחוזר ונולד, ושעוברות עליו פעם בפעם אותן תהפוכות־הגורל במרחבים הנצחיים הקודרים: בכל מחזור אומר אפלטון אותם הדברים לאותם בני־האדם באותו המקום. קצתם השתעשעו ברעיון, ששואה עצומה, דוגמת המבול, באה וחוזרת ובאה על העולם ומשארת אחריה רק קומץ של בני־אדם, שחוזרים ומתחילים את תולדות־התרבות בגירוד האדמה. תוקידידס היה סבור, שטבע־האדם — מאחר שאינו משתנה לעולם — מביא לידי הישנותם של צירופי־מקרים דומים, ואילו פוליביוס התחקה על השלבים השונים במהלך־מאורעות מחזורי, שקובעים את הדפוסים לתולדות המדינות. מושגים מסויימים בדבר ק י ד מ ה מוגבלת, מקומית וזמנית בלבד, ייתכנו בתחומי תורה מחזורית; אך יתר עוצם היה בעולם העתיק למושג ה ש ק י ע ה. להתערבות אלוהית לא היה בדרך כלל טעם מנקודת־מבט מיוחדת זו, ובכתבי תוקידידס ופוליביוס מוצאים אנו, שה„מקרה" פוסק בהדרגה מלהיות אלהות ונהפך לסתם אקראיות. מושגים אלה לא הניחו מקום לרעיון, שההיסטוריה מתנהלת בכיוון מסויים או שוקדת על השג כלשהו.

מתחילה לא היה ברור, שהנצרות עתידה לשמש את עניינה של ההיסטוריה. הנוצרים הראשונים חיו בטוחים בדבר, שקרוב קץ הימים; הרעיון, שלעולם הזה עוד נועדו עתידות, נראה בעיניהם כחזון־בדים; גם לא היה להם עניין בעבר הארצי הממשי. ספר התנ״ך היה להם לנחלה, אך הם החזיקו בהשקפה, שהיתה רווחת בין היהודים במאות הראשונות לפסה״נ — ההשקפה, שכל דבר מיועד להסתיים במאורע על־טבעי גדול. לפי אמונתם כבר אירע מאורע זה, ואת התנ״ך ראו כסלילת־דרך למשיח הגואל, פירשוהו פירוש חדש לאור הברית החדשה, ונעצו את מבטם בציוני־הדרך של „תולדות־הגאולה": בריאת־העולם, ההבטחה, דברי־הנבואה על בואו של ישו, ההתגלמות, הצליבה והתחיה. כל זמן שהתמיד הלך־מחשבות זה, לא היה התנ״ך על־פי הדיוק בגדר היסטוריה, אלא, בעיקר, גילוי שכינה על־טבעי; ומאחר שההיסטוריה כולה באה לידי השלמתה עם הופעתו של ישו, ניטלה חשיבות של ממש מכל מאורע אחר. גם אחר פרק־זמן זה הטעימו הנוצרים — ודאי, בהשפעת המחשבה ההלנית — בעיקר את החשיבות הנודעת לפילוסופיה, לא להיסטוריה, ואת רום ערכו של אלוה בלתי־משתנה, שהוא מחוץ לזמן. ההשפעות הנאו־אפלטוניות, שחיו חזקות מאד בתקופות מסויימות, סייעו להתפשטותו של יחס־זלזול כללי כלפי ההיסטוריה.

עד מהרה נתברר, שקץ־העולם והופעתו השניה של ישו משתהים והולכים, ובהדרגה הסכינו הנוצרים למחשבה, שיוצרכו להמתין להם עוד זמן רב. לאמיתו של דבר, כפותים היו — שלא כִּיוונים בשעתם — להשקפה, שההיסטוריה הקונקרטית חשיבות מסויימת לה, מאחר שהגואל שלהם נתלבש בלבוש־אדם והיה דמות היסטורית ניתנת לזיהוי. אחדות מן הפלוגתות התאולוגיות הגדולות, במאות־השנים הראשונות בתולדות־הכנסיה, נועדו ללמד זכות על הדעה, שהגואל נעשה אדם ממש, בשר ודם, בעל הוויה היסטורית אמיתית. עצם מאורע־הצליבה עשה את הזמן דבר בעל משמעות בשביל המאמינים; ואם רגע בודד אחד בתולדות־האנושות יכול היה לקנות לו ערך כזה, מן הנמנע היה לסלק את הזמן כלאחר־יד או לטעון, שההיסטוריה אינה אלא גאות ושפל מחוסרי תכלית ומשמעות. נאומו של סטפנוס, המובא ב„מעשי־השליחים", כולל סקירה ארוכה של תולדות־ישראל מאברהם עד שלמה. ב„מעשים" אלה רואים אנו את שאיפתה של הכנסיה לרשום לזיכרון את הדברים, שאירעו לה, ולמסור משהו מתולדותיהם ומסורותיהם של השליחים. ספר התנ״ך, שהסב את תשומת־הלב לתולדות מין־האדם כשהוא פותח בבריאת־העולם, וההשקפות האוניוורסאליסטיות והמטרות המיסיונריות של הכנסיה, עודדו את התפתחותה של „היסטוריה אוניוורסאלית", שהסטואיקנים כבר צרו לה ראשית צורה. אכן כל זמן שתשומת־הלב מתרכזת בממשל ובמדינאות, קשה לה, להיסטוריה, להיות „אוניוורסאלית"; אבל בהשקפה הדתית כרוך היה חזון נרחב יותר של גלגולי מין־האדם על־פני יריעת־הזמן. בסוף המאה ה2 לסה״נ כתב תאופילוס מאנטיוכיה על התחלות ההיסטוריה האנושית, ולערך ב221 חיבר יוליוס אפריקנוס כרונולוגיה של העולם. משהורחב הקפה של ההתעניינות בעבר, נוצר הצורך בשיטה כרונולוגית, שתהא משמשת במקום השיטות המקומיות הנפרדות, שהיו קיימות עד אותה שעה. בסוף המאה ה3 ובתחילת המאה ה4 שקד אוזביוס מקיסריה לחבר „היסטוריה אוניוורסאלית, שכל המאורעות יובאו בה לתוך מסגרת כרונולוגית אחת, במקום קביעת התאריכים למאורעות ביוון על־פי האולימפיאדות ולמאורעות ברומי על־פי הקונסולים". במאה ה6 לסה״נ נולד הרעיון להתחיל במניין־שנים חדש למן הולדת הנוצרי — שיטה, שנעשתה נחלת־הכלל במאה ה8, במידת־מה הודות לפעולתו של בֵּדה (ע״ע כרונולוגיה).

בתחילת המאה ה5 חש אוגוסטינוס (ע״ע) בצורך ללמד זכות על חשיבותה של ההיסטוריה, ולחיבורו „עיר־האלוהים" נודע תפקיד חשוב בתולדות התרבות המערבית. נפילתה של הקיסרות הרומית במערב הביאה לידי התקפה על הכנסיה: הוכיחו אותה על התפקיד, שמילאה בעולם. כדי להשיב על טענה זו, הוצרך אוגוסטינוס ליעשות פרשן של ההיסטוריה; אולם ניטל עליו להתגבר על הנטיות הנֶאו־אפלטוניות, שהיו חזקות אף בו גופו, ולפעמים לא עלה בידו להבליג על אותו הלך־רוח מיסטי, הלך־רוח של פרישות מן העולם הזה, השולל מן ההיסטוריה חשיבות של ממש. יש מציינים, שספר התנ״ך הוא הוא שהצמיד את רגליו לקרקע, מנע אותו מלהרחיק עוף בחלל העיון המופשט והחזירו אל זיקת־אמת להיסטוריה. הוא תקף את הדעה, שהמחזור ההיסטורי חוזר ונשנה בלי הפסק, באופן שלעולמים יהא אפלטון חוזר ומרצה אותן ההרצאות לאותם בני־האדם. הוא לעג לבעלי תורת־ההישנות — „אפילו את הנפש בת־האלמוות אינם פוטרים מהרפתקה דמיונית זו". הרעיון, שישו ישוב פעם אחר פעם אל הצלב, הופך את ה„היסטוריה של הגאולה" לחילול שם שמים. אוגוסטינוס לא היה היסטוריון במובן המקצועי: בעיקרו היה חוקר בבעיית גורל־האדם. מדבר היה אל ציבור, שהאמין לפנים שההיסטוריה הארצית הגיעה לשיאה בקיסרות של רומי הנצחית. הוא שאף להראות, שהחיים וההיסטוריה והשתלשלות־הדברים בזמן יש ויש לחם מובן; בדומה לנוצרים הראשונים וקודמיהם היהודים, ביקש למצוא מובן זה באחרית־הימים, באותו תחום הקרוי כיום

אסכאטולוגיה. משמעותה של תפיסה זו היתה, שהממשות מקפלת בתוכה יותר משתוכל העין להבחין. היה בכך, איפוא, כדי להסיח את דעת־הבריות מן המאורעות הקונקרטיים ומסיפור המעשים הארציים־הממשיים. אך לא נרמז בזה כלל וכלל, שפרשת תולדות־האדם אין לה מובן אלא אם כן הופכים אותה למשל. לכל הפחות, אפשר לומר, שלהיסטוריה האנושית חלק בהשגחה האלוהית. חיי־אדם בתוך הזמן הם עניין רב־ערך.

משנפסלה התורה המחזורית, נפתחה הדרך להשקפה בדבר מהלך ההיסטוריה בצורת קו ישר — מהלך, שאינו ניתן להיפוך ואינו עלול להישנות — ההשקפה הישנה של ספר התנ"ך, שההיסטוריה מוליכה אל משהו ושהחיים עלי אדמות מכוונים ומודרכים בהתאם להבטחה האלוהית. טעות היא לזהות דעה זו עם רעיון הקידמה, שהרי אותה תכלית, שהדברים — כפי ששיערו — נעים לקראתה, נראתה במובן־מה מחוץ להיסטוריה, ובוודאי לא היתה הכוונה לראותה כפריון של עצם התהליך ההיסטורי. עם כל זה ברור הדבר, שרק בתוך מסגרת דוגמת שיטה יהודית־נוצרית זו אפשר היה לו, לרעיון הקידמה, להיוולד בזמן מן הזמנים. על כל פנים, מושג־מה של קידמה צץ ועולה לראשונה, כך דומה, בתוך התחום הרוחני. הנוצרים אנוסים היו להשלים בין התנ"ך ובין הברית החדשה ע"י מושג־מה של גילוי ממרום, שיש עמו התקדמות. ביה"ב נוצרה התפיסה, הדומה לקו מכוון כלפי מעלה: מלכות האל־האב, אחריה מלכות הבן, וגולת־הכותרת — מלכות רוח־הקודש. חוץ מזה כרוכה היתה בספר התנ"ך ההשקפה, שלא רק אחרית ההיסטוריה חשיבות לה, אלא כל רגע, כל הכרעה, אפשר שיהיו בעלי ערך, שהרי אין לך מעשה שאינו נראה ע"י עין צופה ממרום. מספר התנ"ך באה גם ההשקפה, שנעשתה רווחת בנצרות, בדבר קשר־הגומלים ההדוק בין היסטוריה ובין מוסר — הדגשת התגלמותם של משפטי־צדק בהיסטוריה.

ב416 לערך, בעוד הוא עסוק בכתיבת „עיר־האלוהים", הציע אוגוסטינוס לפאולוס אורוזיוס (ע"ע), שיחבר מסכת בעלת אופי היסטורי מובהק יותר, כדי להראות שצמיחת הנצרות לא הירבתה פורענויות בעולם. אורוזיוס כתב את חיבורו Historiae adversum paganos, כשהמטרה, שהציג לפניו אוגוסטינוס, עמדה לנגד עיניו; ומאחר שתכליתו מוגבלת היתה, חיבר היסטוריה של העולם, שעוסקת בעניינים חולונים ובתהפוכות ארציות ולא בתולדות גאולת־האדם. אך דרך שימושו בעקרון ההתערבות האלוהית, והאופן שבו הסיף את מוטד־השכל שלו, לא העידו על שאר־רוח ועמקות־מחשבה. את ההיסטוריה העתיקה הפך לפרשה של אלמות ומצוקה, כשהוא מתנכר לתקופות־השלום ומזכיר את פריקלס רק דרך אגב. במאות־השנים שלאחר מכן נחשב אוגוסטינוס לסופר, שקשה לו, לאדם רגיל, להבינו, ואילו אורוזיוס זכה להשפעה מפליאה ביה"ב. במידת־מה היתה זו, אפשר, הסיבה, שהבריות נטו זמן־מה לראות את העולם העתיק באספקלריה הרבה יותר קודרת מכפי שהיה במציאות.

ב. ימי־הביניים. — 1. מערב אירופה. — במשך זמן מרובה רווחת היתה הנטיה לדון לחובה את הכתיבה ההיסטורית של אירופה ביה"ב. כל עוד היו מחברי־ההיסטוריה בתקופה זו נידונים בראש וראשונה כ„מקורות", היה החוקר המודרני עומד בהכרח פעם בפעם על הפגימות שבהם. עבר זמן מרובה עד שהתחלנו מחשיבים מבחינה היסטורית את סופרי יה"ב, שהציעו הסברות נוקשות, מיוסדות על רעיון ההשגחה ועל התערבות אלוהית ישירה במהלך־המאורעות — סופרים, שנקל היה לדון אותם לגנאי על שהיו מהירים כל־כך להודות בנס ופלא.

נזק מרובה נגרם להיסטוריה ע"י הפרצה התרבותית, שנתהוותה במאות־השנים הראשונות אחר נפילתה של הקי־סרות הרומית במערב. הדת הגבירה את לחצה על הלבבות, והנצרות, מאחר שנמסרה לעמים פרימיטיוויים־ביחס ע"י נציגיה או יורשיה של תרבות יוון ורומי השוקעת, יכולה היתה לתבוע לעצמה מרות, שאין להרהר אחריה. מבחינות הרבה באה עכשיו שיבה אל השלבים הקמאיים של כתיבה היסטורית, שמצאנו בתקופות הקדומות ביותר בסין או במזרח הקרוב. עם זה עוררה פעולתם של מחשבי־קיצים, שניסו לקבוע את שעת קיצו של העולם, וכן הפלוגתות שפרצו בנוגע לתאריך־הפסחא, אף את הפורשים מחיי־שעה להתעניין בעבר. נוסף על כך גרמו ההתמסרות היתרה לדת וצרות־המבט של הברה פרימיטיווית־ביחס לצמצום מסויים של התעניינות־אמת בהיסטוריה. חישוב מועד־הפסחא היה קשה כל־כך, והאחידות בעניין זה היתה חשובה כל־כך, שהיה צורך להפיץ לוחות, שסימנו את התאריכים הדרושים לכמה שנים רצופות. נוצר המנהג לציין בלוחות אלה את המאורע או המאורעות החשובים של השנה.

על־פי הנתונים הזעומים, שהיו מצויים בימים ההם, מן הנמנע היה להגיע לתפיסה כוללת, שמלכדת את העובדות הנפרדות במסגרת אחת ומקנה מובן להיסטוריה. נוצרו אפיקי־מחשבה שבשבילנו כיום הם נטולי־משמעות, וכשם שראה דאנטה את ירושלים כשוכנת בטבורו של העולם הידוע, כך הסכינה הכנסיה לראות את הקיסרות הרומית בהכנה לנצרות מטעם ההשגחה העליונה. כותבי־ההיסטוריה בתקופה הפאודאלית יכלו להאמין, שמקום־הבשורה למרים היה גם מקום בריאתו של אדם הראשון, ושגולגלתא, במת־הצליבה, היתה הגבעה, שבה נקבר אדם הראשון. הצורך בביקורת כלשהי הורגש משעמדו על כך (למשל, בדה), שהכרונולוגיה של תרגום־השבעים אינה עולה תמיד בקנה אחד עם הכרונולוגיה של ספר התנ"ך בתרגומו של היארו־נימוס. מוחות, שאינם שונים בהחלט משלנו, עסקו בנושאים שונים בתכלית מאלה שמעסיקים אותנו כיום ושאלו, למשל, כיצד ניזונו בתיבת־נוח חיות טורפות, ואף שיערו שלפנים היו כל בעלי־החיים ניזונים מן הצומח. על כל פנים, ההיסטוריה הוחזקה לדבר, שמתרחש עלי אדמות ובשמים גם יחד, בחינת שני חלקים של מערכת אחת. התכנית והדפוסים של פרשת תולדות־הגאולה הטביעו את חותמם על־פני התמונה כולה.

אחר המאה ה6, משירדה חשיכה על איטליה, נעשתה הכתיבה ההיסטורית בעיקר בצפון, בקרב הפראנקים והאנגלו־סאכסים. בדה (ע"ע), שנפטר ב735, כתב לא רק חיבור גדול על „ההיסטוריה הכנסייתית של העם האנגלי", אלא גם תיאור קצר של ששת עידני־העולם, מבריאת־העולם עד 729 לסה"נ. חיבור זה זכה לתפוצה רחבה, ועם גירסתו של היארונימוס ל„דברי־הימים" של אוזביוס שימש בסיס לחלק גדול מן הכתיבה ההיסטורית בתקופה שלאחר זו. שליחי־דת אנגלו־סאכסיים הביאוהו לגרמניה, והוא צורף כהקדמה לספרי־זכרונות פראנקיים שונים, ששליחים אלה עודדו את כתי־בתם ושנתפתחו (דוגמת „הכרוניקה האנגלו־סאכסית") מתוך הרשימות שבלוחות־הפסחא.

אהר התחיה הקצרה של הלימודים הקלאסיים, שבאה בימי קרולוס הגדול (כשכתב אינהרד [770—840] ביוגראפיה מצויינת של הקיסר, על־פי דוגמת סוטוניוס). שוב באה ירידה בהיסטוריוגראפיה, ביחוד בגרמניה. כאן שלטו אלמות ואנדרלמוסיה עד אחר אמצע המאה ה10, כשנתאפשרה תחיה תרבותית הודות ליציבות, שהשליט בממלכה אוטו הגדול.

במנזרים היו ספריות, מלומדים וסופרים, אפשרויות בלתי־רגילות למגעים עם מלומדים בחוץ־לארץ, ונזירים מבני משפחות אצילות או אורחים ארעיים, שהיו שומרים על מגע עם עולם־המדינאות. בחוגים אלה ידעו והעריכו את קטרוגו של סולפיקיוס סורוס (363—425) על ההיסטוריה החולונית; אבל במאה ה10 קמו לה, להיסטוריה זו, פרקליטים כליוטפרנד מקרמונה (ע"ע) ואחריו וידוקינד מקורוי (ע"ע), ובמאה ה11 עשה ויפו (ע"ע). בהקדמה לחיבורו על חיי הקיסר קונראד II, מאמץ להצדיק את ההיסטוריה החולונית. טענתם של המגינים היתה, שמעשיהם של מלכים נוצריים, כמו מעשי־הקדושים, הם גילויים לכוחו של האל. במאה ה11 נעשתה הכתיבה בלאטינית קלה ורהוטה יותר — פחות דומה לתרגיל של בית־ספר —, וההתפתחות לא איחרה לבוא. תנועות התיקונים הדתיים במערב־אירופה, הכיבוש הנורמאני ומסעי־הצלב נתנו דחיפה ניכרת למחקר היסטורי ולכתיבת היסטוריה כאחד. מתוך כך בקעה ועלתה תודעה היסטורית והתעניינותם של הבריות פנתה לעולם, שהיה עד אז מחוץ לתחומם — הקיסרות הביזאנטית והמזרח הקרוב. המאמץ המשותף של כמה עמים, שנתבטא במסעי־הצלב, והמריבה בין שלטון הקיסר ושלטון האפיפיור, הקנו לעמים השונים הכרה ברורה יותר מאחדותו של המערב. העסיקו ביותר את הדעת ענייני־ההווה, אבל גם ההתעניינות בהיסטוריה העתיקה קמה עכשיו לתחיה.

כתיבת היסטוריה עולמית נראתה אפשרית בזמן שהעולם הידוע היה קטן־ביחס ומלוא מרחב־הזמן נראה מוגבל מאד. סיז'בר מז'אנבלו (Gembloux); לערך 1030—1112) העלה צורה זו של כתיבה לרמה, שעד אותה שעה לא נמצאה דוגמתה. הוא כתב את דברי־ימי־העולם, חיבור מיוסד על קריאה נרחבת וחורג מן הרגיל בהקפו הגאוגראפי והמדיני עד שאין לו תקדים באוניוורסאליות שבו. מצוי בו הנסיון הראשון להגיע לכלל הבנה של תולדות העולם הביזאנטי. היה כאן איזון בין ההיסטוריה החולונית ובין ההיסטוריה הכנסייתית, והמחבר, בן תקופת מסעי־הצלב, השתדל לברור היטב את החומר בשעה שעסק בזמנו שלו, כדי לשמור על שוויון־מידה בין המאה ה11 והמאה ה5, למשל. סיז'בר כתב את חיבורו כדי ליישב מקצת מן הקשיים, העומדים לפני כל מחבר של ספר־היסטוריה. זמן קצר לאחר מכן חיבר הוגו מסן־ויקטור (ע"ע) היסטוריה של העולם לשם סיפוק צרכיה של פרשנות־המקרא. הוא הכניס לתוכה מידה הגונה של פילוסופיה. מאוגוסטינוס ומאורוסיוס שאל את ההשקפה, שהתרבות והשלטון נעים בלא הפסק מן המזרה אל המערב. והוא הציע חלוקה מעניינת של תולדות־העולם לתקופות: האחת היא תקופת החוק הטבעי, השניה — תקופת תורת־משה, והשלישית — תקופת החסד האלוהי.

במחצה הראשונה של המאה ה12 הגיעה ההיסטוריו־גראפיה האנגלית של יה"ב לשיאה בפעלו של וילים ממזברי (ע"ע), המשבץ לתוך סיפור־המעשים הכרונולוגי שלו דיונים מקיפים על נושאים היסטוריים. במשך זמן ניכר (קודם לאותה תקופה ואחריה) תרמו הבנדיקטינים תרומה חשובה להיסטוריה. ביבשת־אירופה מופיעים בתקופת מסעי־הצלב כמה סופרים מהוללים, כגון גיבר מנוז'אן, פולכר (פושה) משרטר (ע"ע), ראול מקאן ואורדריקוס ויטאליס. זה האחרון, משנתן דעתו על איזה נושא, פונה תחילה אל המקורות שבכתב, מצטער על כתבי־היד שאבדו בימי הפלישות של הנורמאנים, וקובל שהנזירים לא דאגו לניירותיהם בצורה נאותה יותר. אח"כ פונה הוא אל המסורת שבעל־פה, מלקט ידיעות מקומיות, ושואל שאלות את האיכרים, שתחבולות להם לשמור דברים בזיכרון. באותו זמן הוא מקיים, באמצעות מנזרו, מגע מצויין עם אישים חשובים בחוץ־לארץ, באופן שאיפשר לו לקבל ידיעות מהימנות על ענייני ההווה. הוא מחטט בארכיונים ותוהה על כתובות שעל גבי ציוני־קברים. מבקר הוא במנזרים אנגליים כדי לשוחח עם עמיתיו או לקרוא בספרי־זכרונות. כשהוא כותב היסטוריה, אומר הוא שכוונתו גם לברר את הסיבות. כשהוא עוסק בכיבוש הנור־מאני, עוקב הוא אחר הזיקות המרובות שבין כיבוש זה ובין ענייני אנגליה ויבשת־אירופה גם יחד, ומציע את הפרשה כולה באורח „גנטי". רוחב החזון נלווה אל עצמת החקר. כתיבת היסטוריה נעשית עכשיו עניין של כובד־ראש, ואחדים מן החיבורים של תקופה זו העסיקו את מחבריהם עשרות שנים.

הפרשה מגעת לשיאה במאה ה12 באישיותו של אוטו מפריזינג (ע"ע), הגמון, אציל, דודו של קיסר — בעל ידיעה מכלי ראשון בענייני־ממשל. הוא היה פילוסוף והיסטוריון כאחד, ולשם הסברת ההיסטוריה העולמית השתמש ב„עיר־האלוהים" של אוגוסטינוס. בחיבורו „כרוניקה, או ההיסטוריה של שתי הממלכות [ההולונית והאלוהית]" הגיעה ההיסטוריה האוניוורסאלית למיטב השגיה ביה"ב. זמן קצר אחר אוטו פעל גיום מצור (ע"ע), ההיסטוריון של מסעי־הצלב, שהיה אובייקטיווי למדי כדי לשבח אפילו ערבי או תורכי וליתן תמונה מעוררת אהדה של נור־א־דין וצלאח־א־דין. הוא הכיר בחשיבותו של המסחר, ניתח מניעים אישיים וגורמים אנושיים, נכון היה לדון בדרכי־מדיניות אפשריות אחרות, והראה נימוסיות, שהיתה נדירה באירופה המערבית באותו זמן.

אך הירידה כבר התחילה. במאה ה11 נתעוררה השאלה אם מותר לו, להיסטוריון, להשתמש בדרכי־הסגנון של הרטוריקה. וקודם שיצאה המאה ה12, כבר נתברר, שסלסול ספרותי אינו אלא מזיק למחקר וקצת סימנים לכך כבד נראים בחיבורו של אוטו מפרייזינג. מכאן ואילך נעשו העבודות הנאות ביותר ע"י מי שאפשר לקרוא להם היס־טוריונים של ההווה, בכלל זה נזירי סט. אולבנז באנגליה, שהמצויינים שבהם היו רוג'ר מונדובר ומתיו פאריס במאה ה13. אלה האחרונים כתבו חיבורים רבי־מידות: חיבורו של רוג'ר כולל אלף עמודים מודפסים, ואילו מתיו פאריס הקדיש 1,700 עמודים להיסטוריה של חצי־יובל שנים. מעכשיו התחילה שוקעת הכתיבה של היסטוריה עולמית; היא לקתה בשטחיות ובסכמאטיזאציה יתרה והפכה לתכנית־לימודים נוקשה בשביל בתי־הספר. במאה ה14 כמעט שאין עוסקים בה, חוץ מבכתבים פופולאריים ובסקירות קצרות. חקר הדורות שעברו יצא מכלל אפנה — הסופרים האנגליים סמכו, במה שנוגע לעבר הרחוק, על כותבי הכרוניקות במאה ה12, וראו את עבודתם כסופית מבחינה זו. בארכיונים ובתעודות היו מעיינים עכשיו לשם בירור ההווה יותר מלשם חקר העבר. מכאן ואילך היתה נודעת חשיבות להיסטוריה מקומית, ביחוד לתולדות המנזרים ולדברי ימי הערים. בפירנצה

התחילו ברבע הראשון של המאה ה12 רושמים לזיכרון את המאורעות העיקריים, שאירעו בחיי העיר. כמו־כן היו נוהגים לערוך רשימות של שמות קציני־העיר — תחילה של הקונסולים, ואח"כ של הpodesta, ומאחר שרשימות אלו שימשו מעין מדריך כרונולוגי, היו רושמים את המאורעות העיקריים על־יד שמות האנשים, שבימיהם אירעו. באותו זמן בערך צצה האגדה בדבר ייסודה של פירנצה ע"י יוליוס קיסר לאחר שהעיר פיֶזוֹלֶה נתמרדה ונחרבה. את פירנצה אפשר היה, איפוא, לציין כ„רומית" מבחינה היסטורית, ואילו את פיֶזוֹלֶה יריבתה כאנטי־רומית. התעניינות זו בעבר ובהווה כאחד נולדה בזמן של התעוררות פאטריוטית ושל תודעה מדינית בוקעת ועולה — בזמן שהרשות העירונית הוצרכה לזכור את מסרתה או ליצור מסורת חדשה. האגדה וספרי־הזכרונות — מיתוס העבר וממשות ההווה — הגיעו לכלל סינתזה בכרוניקות של מ א לֶ ס פ י נ י (Ma-lespini), שנתחברו בזמן שפירנצה פרשה את מרותה על טוסקאנה. לאחר מכן, כשעוצם כוחה וסחרה כבר הגיעו לשיאם, והיו סימנים להתפתחותה של סכנה פנימית, חזר והופיע טיפור־המעשים בחיבורו השקט יותר של ג'וֹבַני וילַני (ע"ע). בשעה שהיו הסכסוכים הפנימיים מלבים משטמה בלבבות, חיבר דינו קומפַּניי (ע"ע) את ה„כרוניקה" שלו, שבעיקרה היא תעודה אנושית ושבה ניתנת לנו „הפרוזה הראשונה, בספרות האיטלקית, שהיא מלאכת־מחשבת באמת". אלה היו ביה"ב המבשרים של אותה אסכולה פלורנטינית, שהניחה בתקופת־הרנסאנס את היסוד להיסטוריוגראפיה של הזמן החדש.

2. ה א י ס ל א ם. חוקרים מוסלמיים הכירו את פעלם של אוזֶביוס ואורוֹזיוּס, אך את ההיסטוריונים הגדולים של יוון העתיקה לא גילו, למרות כל מה שלמדו מן הפילוסופיה והמדע של יוון ורומי ולמרות מה שהיה להם מגע גם עם התרבות הביזאנטית. חיי מוחמד, שהיו בעיניהם נקודת־המפנה הראשית בהיסטוריה, והצורך לדעת יותר על האישים שפעלו סביבו או לברר עניינים היסטוריים סתומים בקוראן, המריצו אותם להקדיש עצמם לחקירות היסטוריות. מכל מקום עוסק חלק גדול מספרות העמים האיסלאמיים בהיסטוריה, וחיבורים רבי־ממדים נתחברו בתחום זה. מקצת ארצות, כגון הודו, לא יצרו היסטוריוגראפיה עד שחדר לתוכן האיסלאם. אעפ"כ היו התאולוגים המוסלמיים נוטרים קנאה להיסטוריה, שבכל אופן היתה ענף משני בלימודים, ללא כל מקום בחינוך הגבוה, ורחוקה מלשמש כוח דוחף לתנועה עיונית גדולה. ספק אם היו המוסלמים תורמים איזו תרומה ניכרת למהלך התפתחותה של ההיסטוריוגראפיה האירופית מתקופת־התחיה ואילך, אף אם לא היה המערב ביה"ב מתעלם מפעלם ההיסטורי.

דומה שבערב הטרם־איסלאמית מצויים היו סיפורי־מעשים של „יום־קרב", שֵמיים ע"פ מוצאם, שדוגמות מקבילות להם אנו מוצאים בחלקים העתיקים של המקרא — תיאורים של מאורע, מלוּוים בשירה. עם הולדת ההיסטוריוגראפיה האיסלאמית במאה ה8 שימשו סיפורים אלה יסוד לחיבורם של דברי־ספרות קצרים, שעוסקים באיש או במאורע בודד. השפעות מן הקיסרות הביזאנטית עודדו, כנראה, כתיבת זכרונות, שכללה מקצת היסטוריה של התרבות ומאורעות בלתי־שכיחים בטבע; חיבורו של אל־טברי (ע"ע טברי, אל־) המפורסם מופיע בתחילת המאה ה10. במאה זו תפסו משכילים את המקום הראשון־במעלה במדינאות, ובמשך זמן קצר זכה חקר־העבר להתפתחות מרובה. חיבורו של אל־טברי היה הגדול ביותר בין כמה היסטוריות של העולם, שנתחברו במאה זו. הסופרים המוסלמיים לא התמסרו לעבר הרחוק, לא הירבו חקר בתולדות העולם הטרם־איסלאמי ולא קבעו כרונולוגיה לזמנים העתיקים. מחקריהם בתעודות נצטמצמו בפועל בשדה ההווה, והם לא פנו לארכיונים לשם רכישת דעת מדעית על דורות עברו. מה שכתב בעל־הזכרונות על ימיו שלו נשאר המקור המוסמך היחיד והועתק ללא שינוי ע"י ההיסטוריונים, שבאו אחריו. הרבה חיבורים היסטוריים נכתבו ע"י היסטוריונים רשמיים, שנתמנו לחיבור תולדות חייו של שליט ושהוחזקו בני־סמך מפני שהיו גם בעלי כהונות רמות וידעו את העניינים מבפנים. במידת־מה — אפשר, משום ההתעניינות במוחמד ובמקורבים אליו — צצו ביוגראפיות מרובות של מוחמד ועוזריו, שנעשו חלק חשוב מן הספרות ההיסטורית; מתוך כך גם התרגלו המוסלמים לראות את מהלך החיים המדיניים כמוכרע ע"י רצונותיהם של בני־אדם, מניעים אישיים ואפיים של יחידים. רומאנים היסטוריים צצו בשפע; אבל היו גם חיבורים על תולדות עניינים מיוחדים, כגון מגפות, וכן מחקרים על נושאים כגון „שליטי האיסלאם שקיבלו שבועת־אמונים קודם שהגיעו לבגרות מינית" — התפתחות, שהגיעה לשיאה במאות ה14 וה15.

הסופר היחיד, שהשפיע, אפשר, על המערב היה אבן־חלדון (ע"ע; 1332—1406), כי חלק ניכר מן ה„היסטוריה" שלו (הפתיחה) היה חיבור מדעי־למחצה על התהוותן של מדינות, על צמיחתן ומפלתן של שושלות, על דרך קיומה של תרבות מסויימת, ועל היחסים בין חברות עירוניות ומדבריות. מן הגֵאוגראפים היווניים למד אבן־חלדון לקבוע זיקה בין עמים לסביבתם. אבל דומה, שבין הסופרים האיסלאמיים היה יחיד בנסיונו לקשר את ההיסטוריה במדע המדיני ובצורות של מחקר סוציולוגי. הוא האמין בהתערבותם של כוחות על־טבעיים במהלך ההיסטוריה האנושית, אך ייחס להם תפקיד רק במקרים יוצאים מן הרגיל; כמו־כן דגל בהשקפה מחזורית על גורלן של שושלות ומדינות. זמן מרובה לאחר מכן — כשגילוהו בני־המערב, השתוממו, שהאיסלאם יצר דבר דומה כל־כך לויקו ולמונטֶסקיה.

3. ס י ן. במאה הראשונה לסה"נ חיבר פאן קו, בעקבותיו של סו־מא טסיאֶן, סיפור־מעשים, שכלל את קורותיו של בית־מלכות אחד בסין — תולדותיה של שושלת האן הקדמת. מאז נתפשט המנהג, שכל שושלת חדשה תהא מחברת דין־וחשבון על הקודמת לה; ו„ספרי־היסטוריה סטאנדארדיים" אלה מהווים פרשה רצופה עד שנת 1912. רווחת היתה הדעה, שאף אם אפשר שאיזו שושלת תיתם לגווע, יש להמשיך בכתיבת תולדותיה; ואף אחר הכיבוש המונגולי במאה ה13, הובא עקרון זה לידיעתו של הקיסר החדש.

בתקופת שושלת סונג (960—1279) הגיעה המחשבה הסינית של יה"ב לשיאה. ציינה אותה תפיסה חדשה של הקונפוציייניות, שמצאה לה משען בשיטת הבחינות מטעם המדינה ושהיתה במשך מאות שנים הפילוסופיה המקובלת על הלמדנים. חילוקי־דעות מרובים נסבו על המדע המדיני, אבל חלק גדול מן הפעילות הרוחנית של הזמן הוקדש להיסטוריה. יש מוצאים, שבתקופה של אסכולסטיות, דומה לזו שהיתה קיימת אז במערב אירופה, הקבילה הפלוגתה על ההיסטוריה לוויכוח על ה„כוללים" בקרב הפילוסופים

הנוצריים. הנאו־קונפוציאניות היתה במידת־מה שיבה אל העבר. לכל הפחות, אחד מן הקיסרים ראה צורך להצדיק את תכניותיו ע״י הסתמכות על ימי־קדם. נכתבו מחקרים מרובים על תקופות ושלבים של העבר, וגם ביוגראפיות. נתרבו חוקרי־קדמוניות, ובאותו זמן נתחברו גם אחדים מן המוקדמים שבאותם חיבורים טופוגראפיים וספרי היסטוריה מקומית, שנעשו חלק ניכר כל־כך מספרותה של סין. מצויים היו קבצים וליקוטים מספרות העבר, מסות על יצירתם של סופרים בדורות הראשונים ומחקרים על תולדות־ההווה. בתקופה זו מצא סו־מא טסיאן את יורשו הממשי הראשון; כי סו־מא קואנג (1019—1086) כתב גם הוא חיבור גדול של היסטוריה כללית.

הכתיבה ההיסטורית בסין נתבססה על עקרונות מיוחדים לה, והתפתחה בהגיון בלתי־רגיל על־פי קווי־יסוד אלה. אפיינית לה היתה נאמנות בהעתקת תעודות ובמסירת סיפורי־מעשים של ההווה. בביקורת הטכסטים באה התקדמות ניכרת. הוכר, שאין זה מן הנמנע כלל, שדינים־וחשבונות שבכתב נכתבו ברשלנות, ואפשר, שמקורם בידיעה מכלי שני ובנקודת־מבט פגומה; אולם לא חושם לב לרבים מן הגורמים, שמביאים לידי סילופו של חומר העדויות. התכלית העיקרית היתה יצירת הארמוניה בין העובדות הידועות, כדי שהמבנה הסופי של סיפור־המעשים יהא מתקבל על הדעת. סמכו על דברי־עדות כל זמן שלא נתגלתה סתירה באיזה מקום; ובמקום שחלה סתירה, ניסו לפשר בין הדברים, או, אם לא ניתן הדבר, לבחור בחירה שרירותית. ההיסטוריון לא נדרש לציין את העדויות שפסל, ואף לא להצביע על עצם העובדה, שהכריע בין מקורות שונים. הכל תלוי היה בזריזותו במלאכת הברירה; כי הנוסח הסופי של סיפור־המעשים שלו היה מין פסיפס, ועבודתו העיקרית היתה: העתקה מספרי־היסטוריה קדומים או ממקורות ראשוניים. התעודות לא הובאו בשלמות, וגם לא הוצעו בניסוחו של ההיסטוריון, אלא לוקטו מתוכן משפטים, ואלה הובאו מלה במלה. ההיסטוריה נתפסה כשורה של מאורעות קונקרטיים ומעשים גלויים, באופן שסיפור־המעשים היה עובדתי בלבד, ללא כל ציור של הרקע, ללא שימוש בתיאור בצורה מן הצורות, ללא דיון על סיבות־הדברים וללא העלאת מגמות כלליות. על־כן לא היתה ספונטאניות או דחיפה למאמץ יוצר, ולא היה נסיון מצד ההיסטוריון לעמוד על בעיות שבטכסיס ואסטראטגיה. מצד הקֶפֶם הגיעו החיבורים ההיסטוריים לממדים עצומים; סיפור־המעשים לקה בגיבוב־דברים — בגודש שמות ותארים. הסדר הכרונולוגי נשמר בעקיבות בלתי־רגילה. יואן שו (1131—1205) ניסה לקבץ עובדות היסטוריות לפי עניינים, אך לאמיתו של דבר, רק חילק חלוקה הדשה מה שמצא בכרוניקות, ושמר על סדר כרונולוגי מדוקדק בתוך גבולותיו של כל עניין ועניין. מא טואן־לין (לערך 1250—1325) אמנם דן בשאלת הרציפות ההיסטורית; אבל, אע״פ שראה אפשרות־מה לרציפות כזו כשהדברים אמורים בתולדות המוסדות, לא מצא סיכוי להרחיבה על הדיון בתקומתן ומפלתן של מדינות. רק בחיבור מסות היה ההיסטוריון מראה לפעמים חדירה מפליאה לבעיות הנדונות; ובמרוצת־הזמן הופנתה ההתעניינות יותר ויותר לנושאים מדיניים וכלכליים. אולם בדרך כלל לא היה בולמוס הציטוט והמיון מרפה מן הסינים, ובסיבתו נתחברו אנציקלופדיות כרסתניות.

ספרי־ההיסטוריה הסטאנדארדיים של השושלות הסיניות נתחברו על־פי מה שקרוי היה „ספרי־הזכרונות האמיתיים", שנכתבו ע״י היסטוריונים רשמיים אחר מותו של כל קיסר והציבו זכר לתקופת־מלכותו. על־כן קרו מקרים, שההיסטוריה הסטאנדארדית ראתה אור במשך זמן קצר להפליא. „ספרי־זכרונות אמיתיים" אלה נכתבו על־פי „יומני הפעולה והמנוחה", שהתחילו מתפרסמים בימי הקיסר מינג (58 — לערך 75 לסה״נ). קיימת היתה מסורת, שהקיסר חייב להימנע מקריאה ביומנים אלה, שהיה בהם דישום מפורט עד מאד של מעשיו ודיבוריו, וכן של כל מיני משא־ומתן שנטל חלק בהם. היו מצויים גם דינים־וחשבונות וקבצי־תעודות אחרים — כרך חדשי של תמציות היסטוריות ממיניסטריונים שונים, ה„העתקים האדומים", שנרשמו בהם ההחלטות של המינהל הקיסרי, וה„דפתראות הירוקים" ובהם מגילות־היחס של בית־הקיסר. ההיסטוריה הסינית היתה היסטוריה רשמית, וגם כשנתחברה ע״פ יזמה פרטית, היה מחברה נושא משׂרה לשעבר או מיניסטר שפרש או צעיר מבקש משׂרה. קיימת היתה מסורת, שכותב־ההיסטוריה הרשמי צריך להיות בלתי־תלוי; אבל חאן יו, הכותב ב813, טוען, שאין ברצונו לקבל את התפקיד, מחשש שגורלו יהיה כשל צ׳י שנרצח או כשל פאן קו שנחבש בכלא; ואילו ב708 התפטר ליו צ׳י־צ׳י ממשרתו על שלא הורשה להיות בלתי־תלוי. את סיפורי־המעשים של ההיסטוריון היו משַנים כדי להתאימו למדיניותה של הממשלה, ואת הרישומים המפורטים, שהשתמש בהם ההיסטוריון, היו מתקנים לעת מצוא על־פי פקודת הקיסר. חלק גדול מהיסטוריה זו נכתב לא רק ע״י נושאי־משרה, אלא אף בשביל נושאי־משרות — הוא נשמר בארכיונים, ובשעת הצורך אפשר היה להסתמך עליו. תפקידו של ההיס־טוריון היה בראש וראשונה לציין פעולות רשמיות, לרשום לזיכרון את המאורעות של יום־יום, לאסוף את המסמכים השונים ולהשגיח על הארכיונים. נוצרה לשכה בעלת מבנה מורכב, ובזמן החדש נתחברו ההיסטוריות הסטאנדארדיות ע״י פקידים ממונים. הסדר זה גרם לעיכוב העבודה, ואע״פ שב1679 הוטל על קבוצה של חמישים ושלושה למדנים לכתוב את תולדותיה של שושלת מינג, נמשכה מלאכת־החיבור כ46 שנה, למרות התעניינותו של הקיסר במפעל.

ג. התפתחותה של ההיסטוריוגראפיה המודרנית. — 1. ראשית הזמנים החדשים. — תנאי ראשון להתהוותה של ההיסטוריוגראפיה המודרנית היה הערכה מחודשת ויסודית של ההיסטוריות, שנתחברו ביוון וברומי הקדומות. בהשפעת התפיסה היוונית של המדע ההיסטורי באה תמורה במצב־הדברים, והשפעה זו שימשה דחיפה להתפתחותה של כתיבת היסטוריה מסוג חדש מעיקרו. מנקודת־מבטו של חוקר ההיסטוריוגראפיה נודעת, איפוא, לתקופת־הרנסאנס חשיבות יתרה.

האסכולה המודרנית של ההיסטוריוגראפיה הפלורנטינית צצה ועלתה בתחילת המאה ה15. פירנצה נתונה היתה בסכסוך ממושך עם בית־ויסקונטי במילאנו, והתחילה רואה את עצמה כמגינה על חירותה של מדינה־קריה מפני עריצות, שאיימה להתפשט על־פני הארץ כולה. הסכסוך נתנסח במונחים מסרתיים — כלומר, כחלק מן המאבק בין הגוּלפים והגיבֶלי־נים (ע״ע), אע״פ שהגוולפיות כבר נטתה לראות את עצמה כבעלת־בריתם של הלוחמים על החירות. בסוף המאה ה14 הוחלפו המונחים הישנים, והפלורנטינים התחילו רואים את עצמם כרפובליקנים דמוקראטיים, שמקדשים מלחמה על

עקרון־העריצות. הם זנחו את ההערצה לקיסרות הרומית הקדומה, שהיתה חלק מן המסורת של יה"ב ושנסתמכה בין השאר על עמדתו של דאנטה, והתחילו רואים את עיקר גדולתה של רומי בתקופת הרפובליקה דוקה, כשהמידות הטובות עדיין היו רווחות ברומי. גם להיסטוריה של עצמם התחילו נותנים בזמן זה הסברה חדשה, ואת מוצאם ביקשו למצוא בתקופה קדומה לזמן הייסוד המשוער של עירם ע"י יוליוס קיסר, שקודם לכן היו גאים עליו כל־כך. משמצאו סימנים לייסודה של פירנצה בתקופת הרפובליקה, פירשו את כל תולדותיה כתולדותיו של מאבק על החירות והעלו בזכרונם של הבריות אותו עולם של מדינות־קריות חפשיות, שהיה קיים לפני התפשטותה של רומי. נוסח של גמירת הלל על אתונה, ששאר מימי־קדם, שימש להם עכשיו דוגמה לקי־לוסים, שנתנו לעירם שלהם. את המדינאות התחילו רואים ומפרשים באספקלריה של מדינה־קריה יוונית עתיקה. למדנים הומאניסטיים שוב לא העדיפו צורת־חיים, שעיקרה התבוננות, ונעשו מטיפים לגאווה אזרחית ולמידות טובות אזרחיות. במרכזה של תנועה זו עמד לאונרדו ברוני (ע"ע), שמאמציו הביקרתיים זיכוהו בתואר של ה„היסטוריון המודרני הראשון" ושהשפעתו היתה מרובת־חשיבות במשך כל תקופת התחיה. תחיית ההיסטוריוגראפיה על סף התקופה החדשה היתה כרוכה, איפוא, בהתפתחותה של התודעה המדינית המודרנית.

עצם התפיסה של „תחיית המחקר" קשורה היתה ביחס חדש ורב־משמעות אל העבר. החקירה ההיסטורית לא היתה אלא חלק מנסיון מקיף יותר להחזיר לישנה תרבות, ששיא גדולתה היה בעבר. מצב־הדברים כולו עשוי היה לאשר את ההשקפה, שהתהליך הטבעי בכללו מעיד על מגמה של שקיעה, אע"פ שהודות לגורמים מיוחדים אפשר לה, לאיזו מדינה, לעלות פתאום לגדולה. צורות מסויימות של התורה המחזורית העתיקה נעשו שוב דבר שבאפנה, והן מצויות, למשל, בכתביו של מאקיאוולי. פלישת הצרפתים לאיטליה ב1494 והסיכסוכים שפרצו לאחר מכן, שפירושם היה ירידה מדינית לאיטליה, הביאו את ההומאניסטים לשיקולים מחוד־שים בדבר גורל ארצם. עובדה זו, והנפתולים הקונסטיטוציו־ניים, שבהם נתחבטו אזרחי פירנצה, נתנו דחיפה חזקה לכתיבת ההיסטוריה, שבה השתתפו אישים כמאקיאוולי, גויצ'ארדיני, ואחרים. מלאכת־הסיפור של מאורעות, שכל עצמם היסטוריה של ההווה, נעשתה שוב עניין רב־חשיבות. כל זה טבעי היה בזמן שהאינטליגנציה, שנעשתה חולונית במידה מרובה, חזרה אל ההשקפה, ששלטה ביוון העתיקה — ההשקפה, שחקר־העבר משמש בראש וראשונה לתכליות של חינוך מדיני. מאקיאוולי נתן ביטוי קיצוני לרעיון, שאת כללי־המעשה של המדינאות יש לשאוב מלקט תקדימים היסטוריים. מכאן ואילך שמו הטוענים לזכותה של ההיס־טוריה את הדגש בתועלתה בשביל המדינאי המעשי. עכשיו, שמחשבתו של החוקר היתה הרבה פחות עסוקה בעניינים דתיים, היה קל יותר לבחון את העבר ולנתח את תהליכי־הזמן ניתוח מעין־מדעי. האבחנות שנעשו וכללי־המעשה שנקבעו נראו מתחילה כמעט כתואמים לדוגמות הקלאסיות. ההשתדלות הכללית לגלות ולהכיר את ההגות של התקופה הקדומה שימשה את עניין ההיסטוריוגראפיה; ובפרט גרם הנסיון לפרש את המשפט הרומי להתפתחותה של נקודת־מבט היסטורית יותר, ביחוד בקרב המשפטנים ההומאניסטיים בצרפת.

ההיסטוריוגראפיה נשכרה משהו באותו זמן — אבל יותר מזה בתאריך מאוחר יותר — מן ההתקדמות בטכניקה של הלימודים. נתגלו חיבורים חדשים — Agricola ו־Germania של טאקיטוס ב1455, למשל, וחלק מן ה־Annales של אותו מחבר ב1506. הושגו כתבי־יד טובים יותר, לפעמים מקושטה; וחשיבות מיוחדת נודעת להשגת תרגומים מלאטינית — למשל, חלק גדול של פוליביוס ב1473. המצאת הדפוס סייעה להפצה רחבה של חיבורים, שעד אז היו ידועים בחוגים מצומצמים בלבד, ומהירות התחבורה, שהיתה מהשגי־הזמן, שינתה את תנאי החיים האינטלקטואליים. מתחילה הורגש צורך גדול במהדורות סטאנדארדיות מניחות את הדעת של טכסטים, ופירושו של דבר היה — ניתוח מסויים של הטכסטים וליקוט העתקים של כתבי־יד. על האיטיות בהתפתחות הכל־לית בתחום זה מעידה העובדה, שאע"פ ש„עיר־האלוהים" של אוגוסטינוס נדפסה 24 פעמים קודם 1496, הרי רק במהדורת המדפיס יוהאן פרובן (1460—1527) מבאזל ב1522, שהוצאה ע"י חואן לואיס ויוס (ע"ע) על־פי בקשת אראסמוס, צויינו כתבי־היד, שעליהם נסתמכה. הביקורת ההיסטורית התפתחה לאט־לאט; אבל אע"פ שמאקיאוולי לא הטיל ספק במהימנותו של ליוויוס, כבר התחיל הספק מתגנב ללבבות ביחס לסמכות ללא־עירעור, שיוחסה להיסטוריונים הקדומים. בהרודוטוס זלזלו שלא בצדק, אבל סיבת־הדבר היתה מה שניתן אמון גמור, וללא הצדקה, במבקריו מן התקופה ההלניסטית. לורנצו ולה (ע"ע) גילה כשרון של ביקורת קטלנית, וב1439 הוכיח, שהמסמך (Donatio) של קונסטאנטינוס, שלפיו הכיר הקיסר ביתרונה של הכנסיה הרומית בנצרות, הוא זיוף.

בארצות שונות — באנגליה, למשל, הודות לפעלו של ההיסטוריון האיטלקי־אנגלי פולידור ורג'יל (Polydore Vergil) — סייעה השפעתם של ההומאניסטים האיטלקיים במתן צורה מודרנית יותר להיסטוריה לאומית. התודעה הלאומית המתעוררת ביקשה למצוא את שרשי המסורת של העם בימי־הקדם הרחוקים ביותר; עמים שונים טענו, שמו־צאם מן הטרויינים; בפירנצה ובצרפת גם יחד היו העיניים נשואות לאותה חירות, שקדמה להשתלטותה של רומי. באנגליה נתעוררה השאיפה למצוא את ראשית הפארלאמנט בקרב הבריטים הקדמונים, להראות, שנשיאת שלטי־אצילים התחילה עם יוליוס קיסר, ולהוכיח, שהנצרות הובאה לארץ ע"י יוסף מארימאתיאה (רמתים צופים). כנגד טענות מסוג זה פנתה ראשית הביקורת ההיסטורית.

הרפורמאציה שימשה גם היא את עניין ההיסטוריה, במידת־מה מפני שההתקפה על האפיפיורות היתה לפעמים קרובות בעלת אופי היסטורי. חריפותה של המחלוקת הפחיתה את המידה של אי־משוא־פנים מכפי שהיה מקובל בתקופת־התחיה; אבל נתברר, שגם במשוא־פנים יש לעיתים תועלת; ועצמת־המחלוקת — הוודאות, שכל טעות תנוצל ע"י אויב ער — המריצה את הסופרים להיזהר בדבריהם או לשקור על הבחנה דקה יותר בנקודות שנויות במחלוקת. הפרוטסטאנט הגרמני יוהנס סליידאנוס (Sleidanus) חיבר ב1555 מחקר על המאורעות הדתיים בימי הקיסר קארל V, שהיה כולו מבוסס על תעודות, וכל־כך הסר־פניות היה, שלא נשא חן לפני שום אדם, אף לא לפני מלאנכתון המתון. פלציוס (ע"ע) מילא את התפקיד העיקרי של הצעת תולדות־הכנסיה מאותה נקודת־מבט בכתיבת „מאות השנים של מאגדבורג" (1559—1574); חיבור נודע זה הקיף ב13 כרכיו שלוש־עשרה מאות־

שנים ונתן היסטוריה של הכנסיה, מבוססת על תעודות, שבאה לשמש משען לעניין הפרוטסטאנטי. צ׳זרה ברוניו (ע״ע), שהשתמש בתעודות מן הוואטיקאן, השיב לו ב12 כרכים של „דברי־ימי הכנסיה״ (1587—1607).

לדבקותו של לותר (ועוד יותר, של מלאנכתון) בחקר העבר היו תוצאות חינוכיות חשובות ; מצד הדת באה הדרישה גם ל„היסטוריה אוניוורסאלית״, שקנתה לה עכשיו מעמד איתן באוניברסיטות הגרמניות. להיסטוריה העתיקה הוקצה מקום חשוב בתכנית־הלימודים ; ונסתמנה שיבה אל השיטה, המחלקת את סיפור־הקורות כולו לתקופות מתאימות לארבע אימפריות עולמיות — האשורית, הפרסית, היוונית, ולסוף הרומית, שנועדה להתקיים עד קץ־הימים. שיטה זו צצה בימי־קדם, ובמאות־השנים הדאשונות של הכנסיה הנוצרית ביקשו לה סמוכים בספר דניאל. הפרוטסטאנטים חידשוה, ובמשך תקופה ארוכה במאות ה18 וה19 נחשב יוהאנס קאריון (Carion), ידידו של מלאנכתון, לממציאה. אבל גם הקאתולים נכונים היו לקבלה, וכך נתבססה שיטה זו בגרמניה.

אך עם זה כבר נראו סימנים, שבישרו צורה אחרת של חלוקה לתקופות. מימי־הרנסאנס היה צץ פעם בפעם מונח דוגמת „ימי־הביניים״, אף אם לא עלה על דעתו של שום אדם להוציא מכאן את המסקנה ההגיונית ולחלק את „ההיסטוריה האוניוודסאלית״ לשלוש תקופות גדולות. כשחלוקה משולשת זו הופיעה בפועל, לבשה צורות נסיוניות, ולא אחת נדמה היה, שיסודה היה בטעות. ב1644 אנו מוצאים אותה מוסבה רק על תולדות־הכנסיה בלבד, וטווח־הזמן כולו מוגבל לעידן הנצרות. לאחר מכן הוצע לקבוע תקופת־ביניים, שתהא משתדעת מן המאה ה1 לסה״נ עד המאה ה15. בשאלה הכדיעו למעשה הבלשנים, שעוד קודם־לכן קבעו את המונח של „תקופת־ביניים״ כדי לסמן את הלאטינית הבארבארית יותר, שהתחילו כותבים בה אחר מפלתה של דומי. סמוך ל1685 השתמש הגרמני כריסטוף צֶלאריוס בשיטה המקובלת בימינו והודה, שהדריכתו בכך התעסקותו כבלשן. לשיטת ארבע המלכויות עדיין היו סניגורים בתחילת חמאה ה18, וכשנטשו אותה בפועל, הוחלפה לפעמים בשיטת שתי התקופות, שהיחה רווחת בימי־הרנסאנס ושקבעה את תאריך מפלתה של רומי כסופה של התקופה העתיקה ותחילתה של התקופה החדשה. אולם ה„היסטוריה האוניוורסאלית״ נטתה ליהפך לחלק שיגרתי של תכנית־לימודים ; ואע״פ שאצל בוסיאה (ע״ע ; 1627—1704) הצמיחה את הסברת העבר במונחים של השגחה אלוהית — ההסברה רבת־הרושם האחרונה מסוג זה — ואצל איש־הכנסיה הצרפתי שארל רולן (1661—1741) מצאה לה מבע ספרותי נאה, נטתה ליהפך לסתם מסגרת של תאריכים בשביל חוקרי המקרא והתקופה הקלאסית.

במאה ה17 נתחברו הרבה חיבורים היסטוריים חשובים, אם לא של ההווה ממש — של ימים סמוכים להווה. הם כוללים מחקרים מאת אנריקו קטרינו דאוילה (Davila) וז׳ק אוגיסט דה תו (ע״ע) על מלחמות־הדת בצרפת, כתבים מאת קלרנדון (ע״ע) וברנט (ע״ע) על המאורעות של זמנם, ואת חיבודו של פופנדורף (ע״ע), ההיסטוריוגראף הרשמי של „חנסיך־הבוחר הגדול״, פרידריך וילהלם מבראנדנבורג, על תקופת־שלטונו של זה האחרון. אותה מאה עצמה ראתה התפתחות בולטת בתחום הלמדנות הצרופה, וביחוד את הנהגתן של השיטות הביקרתיות, שכבר מוכרות היו לחוקרים של ספרויות יוון ורומי, בחקר יה״ב. בתחילת המאה

הכין הישועי הריברט רוסוידה (Heribert Rosweyde) תכניות לטיפול ביקרתי יותר בתולדות חיי־הקדושים. אחר מותו (1629) המשיך בדבר יאן בולאנד, ולשם כך נקבע שיתוף־פעולה בין כמה ישועים. למרות הפסקות מסויימות, נמשכה עבודתם המדוקדקת של הבולאנדיסטים בבלגיה עד היום. בתקופת 1640—1740 הופיעו גם הפרסומים החשובים עד מאד של הנזירים הבנדיקטיניים ממנזר מאורוס הקדוש. ב1675 הראה דניאל פאפברוק (Daniel Papebroch), החשוב שבמלומדים הבולאנדיסטיים, שאף כתבי־זכויות עתיקים עלולים להיות מזוייפים. ב1681 קם מביון (ע״ע), גדול חמאוריסטים, ובחיבורו De Re diplomatica ניסה להסביר כיצד אפשר לערוך בדיקה של כתבי־זכויות ושל סוגים אחרים של מסמכים. לגבי התקופה שקדמה למאה ה13 הראה והוכיח כיצד כתיבה וחמרי־כתיבה, סגנון וצורה, שיטות של סימון־תאריכים, של התימות־יד ושל טביעת חותמות וטיפוסי נוטריקון, עשויים לשמש מודי־דרך לחוקר. מתוך שהצביע על המזוייף, חיזק את האמון בתעודות שניתן לקבוע את האותנטיות שלהן — וכל זה בזמן שהיה רווח ספק ביחס לאפשרות של ידיעה היסטודית אמיתית. אותו סוג של ביקורת, שבא להכריע אם המקוד הנתון ראוי לאמון — סוג, שכבר ידוע היה לסופרים עתיקים (דוגמת פוליביוס) —, הושתת על בסיס מדעי יותר בעיני החוקר המודרני של תולדות יה״ב. השפעתו של מאביון הורגשה בחוץ־לארץ, ועבודתו היתה ידועה באוניברסיטות הגרמניות של המאה ה18.

המשפט מילא תפקיד חשוב בהתפתחותה של ההיסטוריוגראפיה המודרנית. מנהגה של חברה מסויימת בתחום־המשפט יש בו כדי להגדיר את עמדתה כלפי העבר בכללותו ולציין את מידת דבקותה בו. ביחוד מתבלט הדבר כשהמשפט מוחזק ביטוי של המנהג : וביותר מתבלט הוא כשהמסירות למנהג (כמו במקרה של ה„משפט המקובל״ האנגלי) אינה מסוייגת ע״י תפיסות שאובות מן המשפט הרומי (דבר, שסיבך את מצב־הדברים בצרפת ובגרמניה של המאה ה16). המשפטנים, אם אינם תוהים על העבר בדרך כלל, צריכים, לכל הפחות, לנסות ולבדוק טיפוסים מסויימים של רישום היסטודי בדיקה טכנית. אנגליה של המאה ה16 היו לה, מצד אחד, היסטוריונים מספרים, שחיבוריהם היו בעיקרם לקט של קטעים, שניטלו מתוך כרוניקות קודמות, ומצד שני, היה מוכר לה גם חקר משפטי בעל מגמה חיסטורית ; בימיה של המלכה אליזבת הצביע אחד מן המהדירים של תקנות עתיקות על הניגוד בין הכרוניסטן, המספר בפרטות על מלחמות, ובין המשפטן, העוסק ביתר כובד־ראש בחוק ובמשפט ובממשל.

ההתפתחות, שבאה בתחום המשפט באנגליה, העניקה לארץ תפיסה מודרנית ראשונה של ההיסטוריה — תפיסה, שאפשר לקרוא לה „ויגית״. בעלי המשפט המקובל נטו בדרך הטבע למצוא את מלוא הביאור לשיטתם בתוך אנגליה גופה, ולחשוב את שיטתם לראויה למעמד־בכורה. עיניהם ראו רק את רציפות־המנהג ורציפותם של המוסדות ; ובימי אליזבת היה צפוי מאסר למי שהטיל ספק בעתיקותו של בית־הנבחרים. אדוארד קוק (ע״ע) סיכם ואירגן את המושגים, שהיו רווחים בזמנו, בשיטה כוללת, שנועדה להבטיח למשפט המקובל מעמד עליון בארץ ולבסס את גירסת המשפטנים על תולדות התירות האנגלית.

על־פי השקפתו של קוק היה הפארלאמנט קיים מימות־עולם, וימיו של בית־הנבחרים חיו כימיה של הממלכה.

גירסה זו של תולדות החירות האנגלית היא היא שעליה נתבססה האידיאולוגיה של הסכסוך עם מלכי בית־סטיוארט. משחודשה המלוכה ב1660 נתקלה השקפה זו של המשפטנים על תולדות־אנגליה במכשול רציני, אע"פ שקודם מלחמת־האזרחים כבר התחילו עומדים על הטעות היסודית שבה. המשפטנים לא נתנו את דעתם על העובדה, שבמשך זמן מסויים שלט באנגליה „משטר פאודאלי"; וכדי שיעמדו כראוי על משמעותו של הדבר, היה צורך לעמוד על הזיקה בין הסדרים באנגליה וביבשת־אירופה. מן הצורך היה, שהאנגלים יכירו לדעת את הLibri Feudorum הלומבארדיים — קובץ החוקים הפאודאליים הלאנגובארדיים מן המאות ה12 וה13 (האוסף השיטתי היחיד של המשפט הפאודאלי). מתוך שעמדו על מקומה של אנגליה בסדר הפאודאלי הכללי, נוצר ספק רציני ביחס לניסוח, שניסח אדוארד קוק את תולדות ארצו. בימי צ'ארלז II עסקה דעת־הקהל בין השאר בשאלת מוצאו הקדום של בית־הנבחרים, וכן ביקשה לברר את מקור הפירוש הליבראלי של המאגנה קארטה ואת מידת נכונותה של ההשקפה, שהכיבוש הנורמאני לא ניתק את שלשלת ההיסטוריה האנגלית. זמן קצר לאחר מכן עורערה הגירסה המקובלת בדבר הרפורמאציה האנגלית — גירסה, שנתבססה על האקדמות ההיסטוריות לאחדות מתקנותיו של הנרי VIII — ע"י קבוצה של חוקרי־קדמוניות אנגליים. הללו היו מאותם אנשי הכנסיה האנגליקנית, שסירבו להישבע שבועת־אמונים לבית־המלכות. הם לא התייחסו בחיוב אל הרעיון בדבר עליונותו של השלטון החילוני, ותקפו את ההשקפה, שכנסיה אנגלית נפרדת, הקיימת „כמעט מימות־עולם", הושבה על כנה ע"י הנרי VIII אחר תקופה של השתלטות האפיפיורים. אנגליה נחשבה עתה לחלק מכנסיית־המערב כולה ביה"ב; ושוב נתרמה תרומה להיסטוריה ע"י ניצחון על ההתבדלות האינסולארית. חלק מהתקדמותה של ההיסטוריוגראפיה היה פריה של אותה הרחבת־האופק, שדוגמות אלו מצביעות עליה.

גורם נוסף אחרון בפרשה זו (שאמנם קשה לאמוד אותו, ביחוד בשלביו המוקדמים) שימשה המהפכה, שחלה במאה ה17, במדעי־הטבע. לאמיתו של דבר, לא נשכח מעולם נסיונו של מאקיאוולי לחקות את הקדמונים באבחנה מדינית, בניתוח היסטורי ובגילוים של כללים להנהגת־מדינה. בסוף המאה ה16 קם ליפסיוס (ע"ע), המורה הדגול של מדינאים ונסיכים (שבזכותו יצא שם לארצות־השפלה בלמדנות), והפך מתודה זו לדרך מכובדת; הוא הפריד בין הראליזם של מאקיאוולי ובין מה שנראה היה בו כסתם אכזריות וחוסר הגינות. בתחילת המאה ה17 קם פרנסיס ביקון (ע"ע), והן בניתוח שניתח את מדע־הטבע והן בהוראות שקבע להיסטוריונים (למשל, בספר ב', פרק ד', של „קידום הלימוד"), הראה את תוצאותיו של הלך־מחשבות מדעי במקצת בשדה ההיסטוריה, ביחוד כשהציע את סוג השאלות, שהחוקר חייב לשאול. ראשי התנועה המדעית במאה ה17 טענו, שעלה בידם לגלות מתודה בעלת שימוש כללי, שהיא יעילה הן בתחום של העובדות הפיסיות, והן בתחום של הלימודים ההומאניים. אותו אופן של דרכי־ניתוח ושל צירופי־יחסים, שהיה לנגד עיניהם, כבר מוכר היה לבריות מזמן ולא נעלם אף מעיניהם של היוונים הקדמונים, שהרי הוא מגילוייו של השכל הישר המצוי. אך ההכרה הברורה של האפשרויות הגנוזות בו, והרגלי־המחשבה החדשים שקנו להם מהלכים, הביאו לידי התפתחות קבועה ושיטתית יותר של רעיונות כאלה, והדבר הורגש בחקר־המקרא, בחקר־הדתות המשוה ובמחשבה הכל־כלית. מורטורי (ע"ע), שבמחצה הראשונה של המאה ה18 הירבה לעשות בתחום של תולדות־איטליה, ציין וחזר וציין את החוב, שחב לפראנסיס ביקון ולדקארט. במשך זמן מסויים ניכרו סימנים של סכסוך בין אנשי־המדע (ביחוד, במידה שהללו היו מיוצגים ע"י דקארט) ובין ההיסטוריונים, שבהם מרובים היו חוקרי־קדמוניות. רווחת היתה הטענה, שלעולם לא תשיג ההיסטוריה אותה הוודאות, שקנה לו המדע הקארטסייני, ובמשך זמן־מה נהגו חוגים מסויימים של משכילים להתגנדר בעמדה ספקנית כלפי ההיסטוריה. אך בתקופה זו דוקה העניק פעלו של מאביון בסיס איתן להיסטוריה של יה"ב.

לגבי החוקר של תולדות ההיסטוריוגראפיה היה עיקר התוצאה של תנועות המחשבה במאה ה17 כלול בעובדה, שבהדרגה נתפתח ונתפשט מושג חדש בנוגע לכל מהלך־הדברים בזמן. מן המאה ה15 ואילך חזרה ונשנתה המחלוקת בעניין סגולותיהם של ה„קדמונים" לעומת ה„חדשים"; וביתר שאת נתעוררה מחלוקת זו בעשורים האחרונים של המאה ה17, כשטענו שדורו של לואי XIV עלה בחשיבותו על ימי־הקדם הקלאסיים. מכבר ברור היה, שאת עיקר הסיוע מצא עניינם של ה„חדשים" באותם התחומים, ששם היתה עצם העובדה של הצטברות הדעת מורה בהכרח על התקדמות, וששם נוצרה האפשרות להמציא המצאות, שהיו בלתי־ידועות ליוונים הקדמונים. מיגור סמכותו של העולם העתיק ועולם יה"ב כאחד בעקבות „המהפכה המדעית", התמורות הטכניות הניכרות והשיפורים שבאו בתנאי־החיים, וכן ההבנה, שהחברה, שהיתה קופאת בכללה על שמריה במשך אלפי שנים, משתנית עכשיו לנגד עיניו של אדם — כל אלה גרמו לשינוי מסויים בהלך־המחשבות. רבים נטו עדיין לחשוב, שהתרבות עתידה לרדת מאותו שיא, שאליו הגיעה בימי לואי XIV; ומספרו של הנרי ויוֶרברג (Vyverberg) על „הפסימיות ההיסטורית בתקופת־ההשכלה הצרפתית" (1958) אנו למדים, שרעיון־השקיעה התעורר תכופות בלבותיהם של בני־התקופה, ובשאלה זו החזיקו בהשקפות, שאינן מתיישבות זו עם זו. אולם במאה ה18 גברה האמונה הכללית בקידמה, ואף לבשה צורה קיצונית והפכה לאמונה, שהאדם צועד לקראת שלמותו. שלט באותו זמן הלך־רוח כללי של תקווה ושל אמון מסויים בעולם — אמון בהיסטוריה, שאת ראשיתו אפשר למצוא ביעודים שבספר התנ"ך; אבל העמדה החדשה כלפי תהליך־הזמן — האמונה ברעיון־הקידמה — מיוסדת היתה על שיקולים אמפיריים, אע"פ שחוקרי־העבר הרציניים יותר (מאחר שהיה בידם מספר מרובה יותר של נתונים) היו לפעמים קרובות נוטים להטיל ספקות באותה אמונה בדבר הקידמה. בשבילנו נודעת חשיבות למושג זה, מפני שעל־פי עצם מהותו נועד ליתן דחיפה לחקר העבר ולחשיבה היסטורית. מפליא ביותר הדבר, שהמסקנות, שהיו כרוכות בעמדה החדשה, והרגלי־המחשבה, שהיו נלווים אליה, נתקבלו אף בתחום של מדעי־הטבע. במרוצת המאה ה18 מנסים מדעים אלה יותר ויותר לבאר את היקום ע"י גילוי תולדותיו. חקר צורות־החיים השונות נהפך אף הוא למין היסטוריה. ועוד זמן מרובה קודם לדארווין — בעצם ימי המאה ה18 — כבר חשבו על אפשרות של תהליך־התפתחות בהקף רחב ביותר.

מעמד מיוחד בתולדות ההיסטוריוגראפיה קנה לו ג'מבטיסטה ויקו (ע"ע; 1668—1744), שהושפע מפראנסיס ביקון,

אלא שמבחינות מסויימות מייצג הוא תגובה נגד התנועה המדעית שבדורו. בספרו Scienza Nuova („המדע החדש"), 1725, לימד זכות על חקר העבר וטען, שרק האדם בלבד יבול לדעת את „עולם האומות" — את מסכת ההיסטוריה שהוא עצמו יוצרה, כמו שרק האל בלבד יכול לדעת באמת את הטבע, מאחר שהוא בוראו. אמנם ויקו האמין בהשגחה, אבל זיהה את גילוייה עם מפעלותיה של ההיסטוריה, וסבור היה, שההשגחה משגת את תכליותיה באמצעותם של בני־אדם ומשתמשת לצורך זה אפילו בתאוותיהם. הוא סקר את מלוא התפתחותה של הציוויליזאציה וחילק אותה לשלושה שלבים, והם: העידנים של האלים, הגיבורים ובני־האדם — עידנים, שהקבילו, לדעתו, להתפתחותו הנפשית של גזע־האדם מן הרגש אל הדמיון, ולסוף אל המחשבה. בין השאר ביקש לחשוף את הלכי־הרוח, המושגים, והכוחות המניעים את האדם הקמאי, שדימה למצוא בו מין חכמה פיוטית ומסתורית, באופן שהמיתוסים והאגדות הקדומים לא נחשבו בעיניו כסתם סיפורי־בדים אלא כהתגלמויות של האמת. את מקורה של שירת־הומרוס ראה בשירי־עם, ואת ראשי ה„מחוקקים" של ההיסטוריה הקדומה ראה כדמויות מיתיות, מאחר שתפס את החוק והמשפט בעיקרם כפרי של תופעה ספונטאנית והתפתחות אורגאנית, כמשהו שצמח מתוך החברה בכללה. ויקו הוא מבשרו של ההיסטוריציזם המודרני; אך דומה שלא השפיע על המאה ה18, ומידת־ההשפעה שלפעמים מייחסים לו משחזרו וגילוהו במאה ה19, אפשר שבאה בעיקרה מהרדר (ע"ע). אכן, דומה שהמאה ה20 מצאה בו יותר ממה שמצאה בו כל תקופה קודמת. הריהו, איפוא, מן הדמויות הבולטות שבפרשה.

2. **ההיסטוריוגראפיה של תקופת־ההשכלה.** — המאה ה18 משמשת דוגמה לאופן, שבו אפשר לעודד ולהפרות את חקר־העבר ע"י תרומות מחשבתיות, שמקורן מחוץ לתחום של הלימוד ההיסטורי גופו. במשך זמן מרובה היו דנים לחובה את הסופרים של תנועת־ה„פילוסיפים" הצרפתית (ע"ע השכלה) על שהדוקטרינאריות שלהם עשתה אותם משוללי חוש היסטורי; אבל בזמן האחרון זכו לשבחים על שתרמו תרומה חשובה להתפתחותה של חשיבתנו ההיסטורית. ראויים היו לשבח ולגנאי גם יחד, כי על־כן יצרו רעיונות, שאף אם נועדו להביא לידי השקפות אנאכרוניסטיות על העבר, עשויים היו גם להביא לידי חידוש נעוריו של המחקר כולו. הדור קנה לו בראש וראשונה תודעה ממה שהבדיל אותו מן העבר — קנה לו הכרה, שהנה ראו עיניו אור וסוף־סוף בא העולם אל נחלתו. הוא נתן את דעתו על מה שאפשר לקרוא בעיית הציוויליזאציה; כי הוא הירבה ללמוד על העמים הקמאיים, ומעוניין היה לדעת כיצד, מתוך תנאים קמאיים, נתפתח האדם עד למצבו בהווה. השאלה עצמה היתה, אפשר, מדעית כל צרכה, ודומה שפעלה פעולה מעוררת. אך ה„פילוסופים" היו בלתי־מדעיים במה שניסו להשיב עליה בעיקר באמצעות העיון המופשט. פירצה רצינית נוצרה מתוך מה שהוגה־דעות בעל־השפעה כוולטר בז למה שהיה בעיניו איסוף־עתיקות סתם, ופסל את הטורח שבמחקר היסטורי.

במובן־מה יהא זה נכון לומר, שה„פילוסופים" מאסו בעבר במידה יתרה ומפני־כן היו בלתי־מסוגלים להבינו. לבם היה נתון כולו למאבק נגד רוח יה"ב, שראו בה את התגלמותם של כוחות־החושך. מתוך שראו במאות־השנים, שקדמו לזמנם, רק שנאת־דעת בלבד, ניטלה מהם היכולת לברר לעצמם כיצד בוצע המעבר מיה"ב לזמנים החדשים. המאות ה19 וה20 הוצרכו לעמול הרבה, ולוא רק כדי להסיר את המכשולים, שהניחו ה„פילוסופים" על דרכו של החוקר בבעיה זו. הם הרגישו את עצמם קרובים יותר לעולם העתיק מלעולם יה"ב; אך בולינגברוק, בחיבורו „מכתבים על הלימוד של דברי־הימים ועל השימוש בהם", היה לפה לרבים כשהמליץ על הזמנים החדשים, ולא על תקופות קודמות, כנושא־מחקר להיסטוריון. אופן הטיפול ביה"ב נועד להיות המבחן המכריע לכושר אמיתי לחשיבה היסטורית. וה„פילוסופים" לא ידעו לבאר את בואה ועליית קרנה של השכלתנות המודרנית אלא ע"י הופעתו הפתאומית והמפתעת של ניוטון, ע"י פרי פעולתו של מעין deus ex machina או פרי אמרתו של האל: „יהי ניוטון!".

נציגים אלה של תקופת־ההשכלה העלו על נס את סגולותיה של ה„ביקורת" ההיסטורית, ובזה הביאו תועלת מרובה; אך סטיותיהם לדרך החשיבה הבלתי־היסטורית קשורות היו בליקוי בחושם הביקרתי. הם ידעו, שהנזירים מחברי־הכרוניקות והסופרים ממעמד־הכמורה היו חדורים במשפטים קדומים; אך בדרך כלל הצטמצמה הטכניקה המקצועית שלהם בהחלטה, איזו עדות יש לפסול ואיזו לקבל. קמה אינטליגנציה, שנטתה יותר לתת אמון באויביה של הקאתוליות; ואע"פ שתמורה זו — והדחיפה, שניתנה לקוראים לעמוד על המשמר — שימשה מן הסתם את עניין־הביקורת, הרי דבר זה כשלעצמו לא היה בו כדי התקדמות מקצועית־טכניח.

אך לתנועה זו היו גם תוצאות אחרות, שהחיוב שבהן שוב אינו מוטל בספק. פעלם של ה„פילוסופים" העלה אל המקום הראשון בחקר־העבר אותו סוג היסטוריה הידוע כתולדות־התרבות. כתוצאה מכך נתפתח עניין מיוחד בתולדות האמנויות והמדעים — ואף בתולדות ההיסטוריוגראפיה עצמה. כשנעשה נסיון, במחצה השניה של המאה, לתקן את פני ההיסטוריה האוניוורסאלית, הוכנסה גם לתוך זו מידה ניכרת של היסטוריה תרבותית. וולטר כלל — אמנם, בצורה פגומה מאד — את סין בתמונה הכללית. מכאן ואילך עמלה ההיסטוריה האוניוורסאלית לפרוש את יריעתה גם על פני ארצות־המזרח.

ב1736—1765 הופיע חיבור, שקנה לו שם גדול במאה ה18 וניתרגם ללשונות הרבה. היתה זו „היסטוריה אוניוורסאלית מן הזמן הקדום ביותר עד ימי־ההווה, מלוקטת מן המחברים המקוריים", שכללה 38 כרכים. ביחוד נודעה חשיבות לדבר, שהיסטוריה זו הקיפה לא רק את עולם־המקרא והעולם הקלאסי, אלא אף את יבשת־אסיה כולה. החשוב במשתתפים היה ג'ון קמבל (Campbell), שעסק גם בזמנים הקדומים ביותר וגם בזמן החדש. סייעו בידו ג'ורג' סיל (Sale), מתרגמו של הקוראן לאנגלית, שכתב על תולדות־המזרח; הכומר ג'ון סוינברן (Swinburne), שעסק בקרת־חדשת, תורכיה, הודו, סין ומונגוליה; אדצ'יבאלד באואר (Bower), שחקר את תולדות רומי; ז'ורז' סאלמאנאצאר (Psalmanazar), שעסק ביהודים וכיוונים. הכוונה היתה לחיבור אנציקלופדי. הוא כלל הרצאות נטולות קשר ורציפות על חבלי־ארץ נפרדים שונים. בעיקרו היה זה לקט־דברים; וכשנתחשפו הטעויות המרובות שבו, ביחוד בתולדותיהן של סין ואירופה הצפונית, הופסקה מלאכת התרגום לגרמנית באמצע. המחברים היו בלתי־ביקרתיים בדרך טיפולם בסיפורי־המקרא ובמי־

תוסים העתיקים. לדוגמה: הם זיהו את פו־הי, מייסד הקיסרות הסינית עם נח.

השפעתו של וולטר נראית בחיבורו „דורו של לואי XIV" (1752), שקבע אמת־מידה חדשה לשיחזורה של תקופה. מאחר שהנושא לא היה רחוק ביותר מזמנו של וולטר, העיז חיבור זה (פחות מחיבוריו הכלליים) על חוסר חקר אותנטי ה„מסה על המידות" שלו (נכתבה ב1744—1756) מראה על כשרונו להטיף לרעיונותיו. מונטסקיה, ביחוד בחיבוריו „עיונים על גדולתם וירידתם של הרומאים" (1734) ו„רוח־החוקים" (1748), זכה ליתר כבוד מצד ההיסטוריונים האקאדמיים של אותו זמן. דוד יום (ע"ע), ב„מסכת טבע־האדם", היה סבור, שהשתמש במתודות של ניוטון לבדיקת ענינים שמחוץ לטבע הפיסי, כגון המדינאות. חיבורו על „תולדות אנגליה" היה הנסיון המוצלח הראשון להתמודד עם הסופר הצרפתי רפן (Rapin), שהחזיק במקום הראשון בשדה זה כמה עשרות בשנים. גם כאן הראה יום כושר ניתוח כמעט מדעי. אך ב„שקיעתה ונפילתה של האימפריה הרומית" עלה בידו של גיבון להציע צירוף מוצלח יותר בין חקר־הקדמוניות של המלומדים ובין עיוניהם של ה„פילוסופים".

אבל לא תקופות היסטוריות ולא בני־אדם בודדים אינם בעלי אחידות או עקיבות מספקת כדי להוות מערכת סגורה ומסוגרת; ואפילו ב„עידן־השכל" יש פרצות בחומה — חלונות, שדרכם יכולים התעלומה, הרגש והרומאנטיות לפרוץ פנימה. במידה מסויימת נעשתה המחשבה האנושית השכלתנית בעלת צביון היסטורי יותר ויותר משום שמוכרחת היתה להתייצב פנים אל פנים מול הקשיים והתמיהות הטמונים בה עצמה. דחיפה נוספת לחקר היסטורי ניתנה ע"י כמה סופרים, שניסו לצייר להם בני־אדם ב„מצב הטבעי" — ניסו לראות בני־אדם אלה בתנאי־הקיום המיוחדים להם ההתעניינות בחברות קמאיות בחלקי־עולם ידועים רק במקצת וההתפעלות מצדדים מסויימים של התרבות הסינית, עוררו את דמיונו של חוקר העבר. במשך כל ימי המאה ה18 רווחת היתה באנגליה אידיאליזאציה של התקופה האנגלו־סאכסית, שבה, כפי ששיערו, היו קיימות חירות שלמה וחוקה מושלמת, באופן שאין לו, לאדם המודרני, אלא לחזור לעקרונותיה המקוריים. עצם המתודה המדעית וההתעניינות החדשה בתרבויות זרות ובעמים רחוקים סייעו להכשיר את האינטליגנציה להשקיף על הדת (אם לא על התרבות) של אירופה במידה מסויימת של יחסיות. אפילו בדמות אפיינית למאה ה18 כאלכסנדר פופ (ע"ע) נראו סימנים של רומאנטיות; ואדוארד גיבון הוא מאותם שנתעוררו לכתוב היסטוריה ע"י מראה ההריסות של רומי העתיקה. ב1746 כתב ז'ן בטיסט דה לה קירן דה סנט־פלה (Sainte-Palaye) על אבירי יה"ב, וב1755 הרצה מלה (Mallet) בז'נווה בטון רומאנטי על הסאגות הסקאנדינאוויות. סמוך ל1735 הביא חקר הומרוס לידי נסיון להחיות את רוחה של חברה הרואית ופאטריארכאלית. סמוך ל1753 עשה רוברט לאות (Lowth) באוכספורד „היסטוריזאציה" של החברה הפאסטוראלית המקראית, והראה כיצד מצאה חברה זו את ביטויה בשירה. פרידריך מיינקה ציין, שה„איגרות על אבירות ורומאנסה" מאת ריצ'ארד הרד (Hurd) הבהירו לראשונה (ב1762) כיצד יש לדון על האדריכלות הגותית על־פי הגדרים המיוחדים לה, ושאין לפטור אותה כגילוי של טעם־פגום סתם, ולא להרשיעה על שום שאינה תואמת עם אמות־המידה היווניות. עד 1765, כשהופיעו ה„שרידים" של פרסי וטיפחו את החיבה לבאלאדות (שירי אוסיאן [ע"ע] המזוייפים נתפרסמו ב1762—1765), נתנה אנגליה את הדוגמות העיקריות לטרם־רומאנטיות זו.

מכאן ואילך צועדת גרמניה בראש. יוהן יואכים וינקלמן (ע"ע), אע"פ שהאמין בתקפו המוחלט של אידיאל־היופי היווני, ידע לצרף להשקפה זו את הרעיון בדבר התפתחותו ההיסטורית של אידיאל זה. בחיבורו „תולדות האמנות של ימי־קדם" (1764) „פיתח רעיון מקורי ועמוק, והוא, שקיימת היסטוריה של האמנות, שאין לערבבה עם הביוגראפיות של האמנים: היסטוריה, שהיא עצמה מתפתחת באמצעות פעלם של האמנים הבאים זה אחר זה, בלא שהתפתחות זו תהא מודעת להם." מרעיון זה אפשר היה להסיק מסקנות מרחיקות לכת יותר באופן שאמות־המידה היווניות לאמנות נתפסו גם הן ביחסיות מבחינה היסטורית. כן אפשר היה להרחיבו על־פני תחומים אחרים, וסופו שיצר (בין השאר) את הצורך בהיסטוריה של ענפי־הדעת השונים, אף כשעדיין לא היו הסופרים מסוגלים לספקו כראוי. ב1768 הופיע הנוסח הראשון של Osnabrückische Geschichte מאת יוסטוס מֶזֶר (ע"ע), שעתיד היה להשפיע השפעה בולטת על הבאים אחריו, לא רק בזכות השימוש הנרחב והביקרתי, שהשתמש בתעודות מקוריות, אלא אף בזכות רעיונותיו. הוא עצמו נתון היה במידה מרובה להשפעות אנגליות והטעים, שהגוף המדיני אינו צירוף מכאני, שהחוקים והמוסדות מקורם בנסיונו ההיסטורי של עם ושמן הראוי לשמור על המנהג והמסורת. לא היתה לו אהדה לצד הדתי והאבירי של יה"ב, אע"פ שהשירה הגרמנית של יה"ב משכה את לבו. העריכו אותו על שום הראליזם ההיסטורי שלו — הוא היה מקורי, שכן היה הראשון שכתב היסטוריה חברותית, והראה לראשונה את הקשר בין החיים הכלכליים ובין הארגון המדיני, וכן עמד על חשיבותן של תולדות־התרבות לגבי ההיסטוריה הקונסטיטוציונית. אפשר, שהקדים את הרומאנטיקנים והשפיע על ניבור (Niebuhr) במה שייחס לגרמניה העתיקה מה שראה באיכרים הסאכסוניים שבימיו.

רוסו (ע"ע), אע"פ שלא היה לא היסטוריון ולא בעל חשיבה היסטורית, השפיע בדרך כלל השפעה מרובה על התפתחותה של ההיסטוריוגראפיה, ביחוד בגרמניה. רעיונו, שהתרבות והחברה המודרניות טומנות בחובן גורמי־שחיתות, הביאו אותו לידי האדרת העבר הרחוק והערצת פשטותו של האדם הקמאי. הוא הורה, שהאיכר החפשי הוא הלב הבריא של אומה, והיפנה את תשומת־לבם של הבריות לתפקידם של שפלי־המעמד בהיסטוריה. לא רק המחשבה המנתחת, אלא אף החמימות והרגש שבלב היו לו לעזר כדי להבין את היפעלויותיהם של בני־אדם ונטיותיהם הבלתי־שכליות. תביעתו להבין לנפש הילד בתקופת חינוכו בעזרת הדמיון הפורה והחודר לסתרי־הדברים — תביעה זו אפשר היה לתתה עניין גם לחקר ינקותו של המין האנושי. ע"י מה שהטעים את הרציפות של מסכת־החיים בגוף המדיני — את האחדות האורגאנית של המדינה או של העם — סלל את הדרך להשקפה, שהמוסדות והחוקים צומחים מתוך רוחו של ה ע ם, שהוא חטיבה אורגאנית. בדרך כלל השפיע, איפוא, השפעה מרחקת לכת על התנועה הרומאנטית לצדדיה השונים.

אע"פ שגתה (ע"ע) הגדול נכון היה לאסור מלחמה על חקר־קדמוניות סתם, להטיל ספק באפיה המדעי של הלמדנות ההיסטורית המוסכמת, ולראות כמה חזק הוא המשפט הקדום

הבלתי־מודע המסתתר מאחורי משפטים היסטוריים הרבה, הוא תופס כיום בתולדות ההיסטוריוגראפיה מקום הרבה יותר חשוב מכפי שייחדו לו בעבר. רוחב־רוחו איפשר לו להקיף את מדע־הטבע, מצד אחד, ואת ההיסטוריה, מצד שני, בעוד שדמיונו ומבטו החודר הכשירו אותו להוקיר הרבה מן הדברים, שהיו קלאסיים ביסודם, ודברים הרבה שהיו אָפיינים לרומאנטיקנים. דומה, שהיתה לו אחיזה במוחלט וגם ביחסי, שהתעניין בכללי וגם בפרטי, וששאף להקיף במבטו את כל הדראמה כולה של חיי־האדם עלי אדמות. גתה ידע להעריך כנסיה גותית בביטוי של חיי־אנוש, וידע גם להבחין ברעיונות דינאמיים, שמחוללים התפתחות היסטורית. והעיקר: מעבר לתופעות הנצפות, בהיסטוריה כמו בביולוגיה, ידע להבחין בזרם־החיים גופו. היה זמן והעריך את יוסטוס מֶזֶר, ובזמן אחר — את ניבור, כשהוא קולט מקצת ממבחר ההשפעות שבדורו, ועם זה מחולל בהן תמורה.

אולם האיש, שרישומו היה ניכר ביותר בעיצובה של תפיסה היסטורית חדשה בעשרות־השנים האחרונות של המאה ה18, היה יוהאן גוטפריד הרדר (ע"ע); בדומה לאחרים שנזכרו למעלה, היה גם הוא פילוסוף יותר מהיסטוריון, ובכן מחוץ לתחומה של ההיסטוריה האקאדמית. במובן־מה היה פריה של תקופת־ההשכלה, אע"פ שמעודו לא זנח את הדפוסים החיצונים של הרעיונות על חיי האדם וגורלו, שהיו מורשת הנצרות. הרדר הושפע מרוסו, אבל גם ממונטסקיה, ואולי מויקו. את ההיסטוריה ראה כצומחת ועולה מתוך העולם הטבעי וקשורה בו קשר הדוק, ולא עוד אלא שהרחיק ללכת ממונטסקיה בהערכת חשיבותן של ההשפעות הטבעיות. את מערך הצורות הטבעיות ראה כסולם עולה — אבנים, גבישים, מתכות, צמחים ובעלי־חיים, והאדם היה בעיניו אחרית ההתפתחות, נזר הבריאה, והאדם האירופי נעלה על כל שאר בני־האדם, מסיבות גיאוגראפיות ואקלימיות. אולם הרדר הטעים את האינדיווידואליות בהיסטוריה; עמים, תקופות ותרבויות היו בעיניו יחידות בעלות אישיות מיוחדת, שלכל אחת מהן היתה תכלית עצמית, וכולן ביחד — מעשירות את החיים ע"י עצם השוני שלהן. על־פי השקפתו, אין ההיסטוריה אלא פרי פעולתם של טיפוסים שונים של מנטאליות גזעית, או אופי לאומי או רוח־הקיבוץ; אך קצרה ידו מלהסתייע בתפיסה זו כדי לראות אף את הגזעים, את האומות ואת רוח־העם (Volksgeist) עצמם כפריו של נסיון היסטורי — כ ת ו צ א ו ת קודם שהפכו להיות ס י ב ו ת. את התרבות ראה כחטיבה אורגאנית, כאחדות וכרוח, שמתגלית בחוקים, בנימוסים, בלשון, בספרות ובאמנויות. לכל אומה ייעוד משלה -- התרומה, שעליה לתרום להיסטוריה: עמי־המזרח מוסרים את השגיהם לעולם הים התיכון, ואילו יוון ורומי מוסיפות למורשת־האדם את הפרי האָפייני להן. אומה מודרנית תוכל להתפתח כראוי לה אם תהא יונקת מעברה, שבו תמצא את רוחה האמיתית. גרמניה תוכל למצוא את רוחה ע"י התעמקות בשירת יה"ב שלה. שוב רואים אנו כיצד באה, אחר חדצדדיותו של „עידן השכל", תנועת־המטוטלת לצד שכנגד — התלהבות מוזרה מן הזמנים הקדומים. הרדר לא היה הוגה־דעות שיטתי; אבל מאחר שזרק לחלל־העולם רעיונות תוססים מרובים כל־כך, זכה להשפעה מפליאה במשך עשרות שנים. ספרו, „רעיונות לפילוסופיה של תולדות־האנושות" (1784/91), שינה את מושגיהם של רבים על תכנה של ההיסטוריה, ונעשה מקור להשקפה גנטית יותר, אורגאנית יותר, על כל מהלך־הדברים בזמן. אף אם סייע חיבור זה לעורר לאומיות רומאנטית בגרמניה של המאה ה19, שימש גם כמקור־השראה לאותן התנועות הלא־גרמניות, שצצו ממזרח לגרמניה והתריסו כנגד היוהרה הטֶוטונית. טעות תהא זו לדמות, שהרדר ביקש לתרום תרומה להאלהת המושג הגרמני של „מדינה".

3. ל י ד ת ה ש ל ה ה י ס ט ו ר י ה ה א ק א ד מ י ת ה מ ו ־ ד ר נ י ת. עד שעה זו — אע"פ שהמנזרים מילאו תפקיד חשוב בהתפתחותה של ההיסטוריוגראפיה — פעלו האוני־ברסיטות בכיוון זה אך במידה מועטת ביותר. אפשר, שאין לתמוה על כך, שההתעוררות לשינוי המצב מבחינה זו באה מגרמניה; כי המבנה המורכב של הקיסרות הרומית הקדושה הביא מזמן לידי פלוגתות משפטיות וחוקתיות, שהצריכו חקר מקצועי וביקרתי של התעודות המקוריות. המשפטנים זקוקים היו, לכל הפחות, לקצת ידיעות בהיסטוריה; כ"כ תלה התפת־חות בלימודים הקלאסיים ובחקר־המקרא, ואפילו בהיסטוריה הכנסייתית; ומשנות ה60 של המאה ה18 גדל במידה ניכרת מספרם של אגודות־המלומדים וכתבי־העת, שהיו מוקדשים להיסטוריה. העשׂורים האחרונים של המאה ה18 היו עת־רצון. חישבו ומצאו, שמתוך אלפיים חיבורים לערך, שראו אור בגרמניה במשך שנה אחת סמוך ל1770, עסק החלק החמישי בהיסטוריה — פרופורציה גבוהה מזו, שנמצאה אז בכל ארץ אחרת. אך באותה תקופה עצמה, כפי שמראה הסקר, שערך דניאל מוֹרנֶה (Mornet), היו, לכל הפחות, 25% מן הספרים בספריות הפרטיות בצרפת בעלי אופי היסטורי. באופק כבר נראה שחרה של תקופה חדשה וסוף־סוף נראה היה, שהמחקר ההיסטורי מתכונן על בסיס מוצק.

בעבר היה החינוך ההיסטורי בגרמניה כסוף לתאולוגיה ולפילוסופיה, או נחשב כסיוע לעוסקים בחקר־המשפט או בספרות הקלאסית. חלק גדול מן המחקר הרציני בארץ היה יבש וכבד, מוקדש להיסטוריה מקומית ושקוד על פרטי־פרטים. עיקר ההתקדמות חל במדעים, שאינם אלא מקצועות־עזר להיסטוריה, כגון סדר־הדורות וגאוגראפיה. מכמה סיבות נוצר מצב, שאיפשר לאוניברסיטה של גטינגן לסקור במבט רחב יותר כל אותו שדה־מחקר ולנסות את כוחה במפעל, שהעלה אותה, לכל הדעות, למעמד של מנהיגות ביבשת־אירופה בעשרות־השנים הראשונות של המאה ה19.

אוניברסיטה זו נוסדה ב1734 ע"י אחד מן הנסיכים־הבוחרים של האנובֶר, שהיה גם מלך אנגליה, ג'ורג' II. מגעה עם אנגליה קירב אותה לרעיונות ליבראליים לא רק בתחום המדיניות, אלא אף בתחומים אקאדמיים מסויימים — למשל, במחקר התאולוגי. יֶתֶר על כן: בגטינגן נשתלטה המגמה ליתן גיוון היסטורי ברור להוראה במקצועות התנ"ך, הדת (הנוצרית) וספרויות יוון ורומי. כמו־כן יש לציין את מעמד־המנהיגות, שזכתה לו גטינגן בהוראת המשפטים והמדי־נאות. מקצוע ההיסטוריה קיבל כאן אופי מיוחד ומשמעות מיוחדת על שום הנטיה לקשור אותו בבעיות־ההווה. אפשר, שהיה זה אף לברכה למחקר ההיסטורי מה שהפילוסופיה — לימוד, שנעשה עתה מפוקפק מצד השפעתו על ההיסטוריה — הועמדה בצל בגטינגן. אכן, עמדה עוינת כלפי הדוקטרינא־ריות הצרפתית התחילה מציינת אוניברסיטה זו. המתודות המדיניות של הבריטים, שהן נסיוניות יותר, היו קרובות יותר לרוחה. היא נודעה בקהל כמתרחקת מן הנטיות העיוניות של מקצת אוניברסיטות גרמניות אחרות וכשוקדת יותר על

חקר היסטורי קונקרטי. אהדותיה המדיניות ומסורותיה המחשבתיות נועדו להפוך אותה למרכז חשוב של התנגדות למהפכה הצרפתית.

אפשר, ניתן לומר, שבסופה של המאה ה18, התנועה, שבאמת הזריעה זרע ושנועדו לה עתידות, היתה התנועה האקאדמית, שקמה בגטינגן. ראשוני המשתתפים בה לא היו כלל וכלל אישים מזהירים ומפורסמים כל־כך כמקצת בני־זמנם, שהיו כותבים על העבר. הדרכים, שבחרו בהן כדי להבטיח להיסטוריה מעמד נאות יותר באוניברסיטה, היו בתחילה, כמובן, ממין פשוט. יוהאן כריסטוף גאטרר (Gatterer), שישב בקאתדרה להיסטוריה בגטינגן מ1759 ואילך, נתן ביכולת לסקור את מצבו ומעמדו של לימוד־ההיסטוריה בזמנו, ואח"כ להחליט על השיטות הדרושות. הוא הקים מכון, יסד כתב־עת היסטורי, וטיפח את המדעים השונים, המשמשים מקצועות־עזר להיסטוריה — מדע הדיפלומאטיה, למשל. מתקנא היה, מפני שאיש־הכנסיה הצרפתי ז'וזף באר (Barre; 1692—1764) עדיין נחשב לראש הכותבים על תולדות גרמניה (בזכות ספרו „היסטוריה כללית של גרמניה", 11 כרך, 1748), כמו שהיה פול דה ראפן במשך זמן מרובה בן־הסמך הכללי לתולדות אנגליה. הוא קבל על דרכי־ההוראה של תולדות גרמניה הקיסרית כלימוד־עזר ללימודי המשפט הציבורי ועל תפיסת ההיסטוריה הגרמנית כשורה ארוכה של מלבים, מלחמות, חוזי־שלום וכדו', בלא כל נסיון לעמוד על הקשרים שבין המאורעות. על כל פנים, סתם תרשים של תולדות־הקיסרים דבר ריק היה בעיניו. הרי דוד יום, שנעשה בן־סמך לתולדות־אנגליה, חקר לא רק במעשי־המלכים אלא אף בדיוני הפארלאמנטים; וגם ההיסטוריונים של גרמניה, אמר גאטרר, חייבים לעיין בדיוני הרייכסטאג באותו אופן עצמו. מלומד זה הגה גם תכנית הוצאת מהדורה ביקרתית של המקורות לתולדות־גרמניה.

בין השאר העלתה גטינגן את ה„היסטוריה העולמית" לשלב חדש בהתפתחותה. שלושה מן הפרופסורים שלה, גאטרר, אוגוסט לודויג פון שלצר (Schlozer) ויוהנס פון מילר (ע"ע), כונו בזה אחר זה „אבי ההיסטוריה האוניוורסאלית". קודם לכן ניתנה בגרמניה להיסטוריה המקומית השיבות מרובה מדי, ולעיתים קרובות מדי רוכזה תשומת־הלב בעסקי משפחות, כנסיות וערים. עכשיו אמרו, שתהיית ההתעניינות בהיסטוריה האוניוורסאלית מחלצת את המחקר מאפיקים צרים אלה. הפרופסורים של גטינגן טענו, שהמקצוע התנוון ונעשה החלק הקפוא ביותר בתכנית־הלימודים — סתם שורה של שמות ותאריכים, כמשען ללומדי הספרות הקלאסית והמקרא. ההנהגה בתחום זה, טענו, עברה לאנגליה, ש„ההיסטוריה האוניוורסאלית" שלה (שהוזכרה למעלה), רבת־ההקף ורבת־המשתתפים, היתה לדבר שבאפנה ביבשת־אירופה. להיסטוריונים של גטינגן סייעה העובדה, שפעלם בשדה זה עמד בראש וראשונה בסימן צרכי ההוראה. מאחר שהתחילו בחיבורם של ספרי־לימוד קטנים־ביחס, סיגלו להם בנקל נקודת־מבט מקפת ולא התקשו לראות את תולדות־האנושות כחטיבה שלמה אחת. החיבור האנגלי העצום של תולדות־העולם מחולק היה לשורה של היסטוריות גליליות, ארוכות ונפרדות; ואילו אסכולת גטינגן הטעימה עכשיו את עובדת קיומן של תולדות־האנושות, שהן יותר מסכומן של היסטוריות לאומיות מרובות.

ה„פילוסופים" הצרפתיים טענו לתפיסה של היסטוריה ממין אורגאני, שמתפקידה להראות את התקדמותו של גזע־האדם. סופרי גטינגן נכונים היו לקבל רעיון זה מן ה„פילוסופים", אך מנוי וגמור היה עמהם לבצע את התכנית מתוך הסתמכות מועטת עד כמה שאפשר על ההסק ההגיוני והעיון המופשט ומתוך השענת ביאוריהם — עד כמה שאפשר — על העובדות הוודאיות. בין השאר הכניסו לתיאור־ההתפתחות מנה גדולה הרבה יותר של תולדות־התרבות, ואף באו לכלל דעה, שבהיסטוריה האנושית, כחטיבה אחת שלמה, נודעת חשיבות יסודית לתגליות ולהמצאות. במשך זמן מסויים עמלו להרחיב את היריעה, כשהם גאים על העובדה, שמספר גדול יותר ויותר של ארצות מזרחיות ועמים רחוקים נכללו בחיבוריהם על תולדות־העולם. הם דנו בשיטת מיזוגם של עמים כאלה ובחנו את יחסי־הגומלים ביניהם, ונתחוור להם שבמחקרים ממין זה יש חשיבות מרובה לחקר־הלשון. תוהים היו, מאימתי ניתן לראות את תולדותיה של ארץ מסויימת כהיסטוריה, שקנתה לה אופי „אוניוורסאלי". הגות היסטורית מעניינת נתנו לנו בשעה שדנו והתווכחו על שאלות כגון איזה מן המאורעות יש לראותם כ„גלובאליים", או מה הם תאריכים המספקים את הבסיס לחלוקה נכונה ל„תקופות". לסוף, הקנה יוהאנס פון מילר להיסטוריה האוניוורסאלית יתר אחדות ויתר אורגאניות ע"י מה שצמצם במידה ניכרת את תחומה: בלא שזנח את המגמה להציע את פרשת התפתחות־האדם בדרך כלל, השקיף על התפתחות זו, בגלוי ובמפורש, מנקודת־מבט אירופית. מכאן ואילך היה מנהגו של ה„היסטוריון הכללי" לטוות את סיפור־המעשים דרך העולמות המקראי והקלאסי, ואח"כ לעסוק באירופה ובהתפשטות האירופית מעבר לים.

התעניינותה התוססת של גטינגן בבעיות־המדינה עשתה אוניברסיטה זו למקור השראה לקו של התפתחות, שלפעמים קרובות מייחסים אותו לרנקה (ע"ע). ההיסטוריונים של גטינגן ראו בגילוי אמריקה את ראשיתם של הזמנים החדשים — מאורע זה יכול היה להיחשב ל„גלובאלי" במידה שקשה היה, אפשר, לייחסה לתקופת הרנסאנס. בתחילת המאה ה19 באו המלומדים של גטינגן לכלל הכרה, שבדורות האחרונים קנתה לה אירופה — וביחוד אירופה המערבית — את המנהיגות ה„גלובאלית" ונעשתה הכוח המניע במהלך ההיסטוריה האוניוורסאלית. אכן, לערך מ1500 נתרכזה הפרשה העיקרית של התקדמות־האדם באירופה המערבית, שיתרון מעלתה נבע מהתפתחותה של מדינה מסוג חדש בתוכה — סוג, שהצטיין בארגון מעולה — וממה שקוראים „מערכת־המדינות האירופית". אנשי־מעשה מדיניים וכן סופרים מדיניים הירבו לדון בתכונותיה המיוחדות של מערכת־מדינות זו, והסבירו את העקרון המנצח עליה — העקרון של „איזון־הכחות" (ע"ע). המערכת נחשבה ליחידה במינה, מאחר שייצגה עולם של מדינות בעלות גודל בינוני ולא קיסרות רחבת־ידיים משתרעת לכל עבר, ופירושו של דבר — קיומם של כמה מרכזים עצמאים של חיי־תרבות באירופה במקום האחידות, שהיה יוצר ארגון אחד ויחיד. ובאמת שימש איזון־הכוחות כערובה לקיומן של מדינות קטנות, ואיפשר להן למלא תפקיד עצמאי במדיניות הבינלאומית — מנע אותן מלהיות גרורות סתם.

בכל אלה אפשר לנו לראות את התפתחותו של אותו שדה־מחקר, שאומות־המערב הורגלו לציינו כ„היסטוריה מודרנית". במאה ה19 ניתן לתחום זה צביון מדיני בולט,

כשענייני־התרבות הוטעמו בו פחות — ועסקי מדיניות־הכוח יותר — מכפי שהיה הדבר בדורו של וולטר. כל זה אירע לא מפני שגברו האידיאלים הפרוסיים בלבו של ראנקה, אלא מפני שמורי־גטינגן הליבראליים, האנגלופיליים, שילבו את המחקר ההיסטורי יותר ויותר עם עולם המדיניות המעשית. מהם — וביחוד מהרן (ע״ע), בתחילת המאה ה19 — ירש ראנקה את רעיון ההיסטוריה של מערכת־המדינות האירופית.

האוניברסיטה של גטינגן מילאה תפקיד חשוב גם בקידום המחקר של ההיסטוריות הלאומיות. בתחום זה נתבלטה דמותו של אוגוסט לודויג פון שלצר (ע״ע), שבילה שנים אחדות בשוודיה ואסף חומר לתולדות אירופה הצפונית. אח״כ הלך לפטרבורג, וכאן נתן את הדחיפה החשובה הראשונה להיסטוריוגראפיה רוסית, כשהוא מעבד תכנית למחקר ומסייע באיסוף־תעודות. מ1769 ואילך הגה את הרעיון להפוך את גטינגן למרכז גדול של לימודים רוסיים; ועוד קודם לתאריך זה הביאה הביקורת, שמתח על ה„היסטוריה האוניוורסאלית האנגלית" הגדולה (וביחוד על חלקה הדן באירופה הצפונית), לידי הפסקת התרגום של חיבור זה לגרמנית. מכאן ואילך נחשב החיבור האנגלי למפעל, שהוא למטה מרמת התביעות הגרמניות; ובמקום להמשיך בתרגומה של עבודה זו הוחלט להשלים את הסדרה ע״י חיבורים חדשים ומקוריים, שבהם נועדה אירופה הצפונית להיות חלקו של שלצר, בעוד שתלמידו יוהנס פון מילר (ע״ע) נתבקש להיות אחראי למדור של שווייץ. אך אפילו אמות־המידה הגרמניות החדשות רחוקות היו מלספק את הדרישות של ימינו. עדיין סבורים היו באותו זמן, שמלומד בודד יכול להשתלט על חומר־המקורות לגבי כל מהלך ההיסטוריה של אומה מסויימת.

חשיבות מיוחדת יש לייחס לעובדה, שההיסטוריונים של גטינגן קיבלו עליהם לקבוע אמות־מידה אקדמיות לטיפול ביקרתי במקורות. לא תמיד היה המעשה נאה כמו המדרש, אבל בין 1802 ו1809 הוציא שלצר מהדורה ביקרתית של ה„כרוניקה של נסטור" הרוסית, שנועדה לשמש דוגמה להוצאות ממין זה ושיותר מכל דבר אחר היא מקרבת אותנו לתחום פעלם המהולל של ניבור וראנקה. שלצר השווה כתבי־יד; עמל להחזיר את הנוסח לישנו; ניסה לעמוד על שרבובי כתובים וקלקולי כתובים, וביקש לגלות את המקורות הקדומים יותר, שבעל הכרוניקה השתמש בהם. את חומר־המקורות הקדום יותר בחן אף בשעה שיכול היה רק לנחש את קיומו — כלומר, גם במקום שלא עמדה לרשותו גירסה עצמאית שרידה וקיימת. דן היה בשאלה אם בנקודה מסויימת בפרשה יכול היה המחבר לדעת ידיעה ממשית את הדברים, שכתב עליהם. בפה מלא הודה, שבכל אלה הלך בעקבותיהם של חוקרי כתבי־הקודש והספרות הקלאסית, ושטיפולו ב„נסטור" מיוסד על העיקרים המקובלים במהדורות ביקרתיות של הברית החדשה. פעם נמלך בדעתו של פרופסור לפיסיקה בשאלת האפשרות של חסימת הבוספורוס לשיט ע״י שלשלת; אבל אפילו בכגון זה הקדימוהו חוקרי־המקרא, שהרי גם יוהן דוד מיכאליס (ע״ע) נסתייע ברפואה ובמדעי־טבע שונים. שלצר חזה את שיטות־החקירה של העתיד כשאמר, שבעתיד יהא חוקר־הטבע נוסך אור על הטרם־היסטוריה; שום חומר־מקורות גרמני לא זכה עד אותו זמן לסוג הטיפול, שזכתה לו ה„כרוניקה של נסטור" מידי שלצר. הוא חזר והביע את המשאלה של גאטרר בדבר פרסום המקורות לתולדות־גרמניה, ואחדים מתלמידיו היו ממייסדיו של המפעל המפורסם: Monumenta Germaniae Historica.

נציגיה של התנועה האקדמית לא הצטיינו במקוריות בולטת. תפיסת־ההיסטוריה, שעוצבה בגטינגן בעשרות־השנים האחרונות של המאה ה18, מדגמת את הדרך, שבה שאל המחקר ההיסטורי רעיונות ושיטות מענפי־לימוד אחרים, ואף מתחומי־הגות, שהיו מחוץ לתחום האקדמי מכל וכל. אך הפרופסורים של גטינגן מילאו תפקיד ראשון־במעלה, כששאלו אחדים מרעיונותיהם מן ה„פילוסופים" הצרפתיים, ואחדים מן התנועה הרומאנטית, ועם זה סיגלו למטרותיהם המיוחדות את הדרכים המקצועיות של חוקרי כתבי־הקודש והבלשנים. הם בחרו במזיגה הנכונה ויצרו סינתזה בין ה„פילוסוף" וה„מלומד", וכך עלה בידם ליצור דבר, שאינו רחוק מן המבנה המקובל של היסטוריה כללית חדשה.

4. ה ת נ ו ע ה ה ר ו מ א נ ט י ת. התקדמותה של ההיסטוריוגראפיה בסופה של המאה ה18 ובעשורים הראשונים של המאה ה19 היה בה הרבה יותר מהתפתחות־סתם של מקצוע־לימוד מסויים. התקדמות זו כללה פרק חשוב במה שיש לראותו כ ה י ס ט ו ר י ה מ ק פ ת י ו ת ר ש ל ה נ ס י ו ן ה א נ ו ש י. תנועות אירופיות בעלות חשיבות יתרה עתידות היו להטביע את רישומן המתמיד על יחסו של האדם אל העבר, על היחסים בין העבר וההווה, ועל התפתחותה של התודעה ההיסטורית. התוצאה חשלמה מן השינויים שנתחוללו ראויה להשוואה עם „המהפכה המדעית" של המאה ה17, וגרמה לה, לחשיבה ההיסטורית, שתהא במשך זמן מסויים בעלת חשיבות לא פחותה מזו של החשיבה המדעית. אקטון (ע״ע) נכון היה לראותה כדבר רב־משמעות ומהפכני יותר מחידוש הלמדנות העתיקה בתקופת־התחיה. מכאן ואילך עומדת תרבות־המערב בסימן המגמה ההיסטורית. במאה ה19 „נראתה כל מחשבה כמופנית להיסטוריה".

למרות שאיפתם לבאר כיצד קרה הדבר, שהעבר נהפך להווה, העריצו הסופרים ה„פילוסופיים" את ההווה־במידה מרובה כל־כך, שבעיקר העריכו בו את הגאולה מן העבר — את המפלט ממה שנראה להם כדורות של חושך. המהפכה הצרפתית הביאה לשיא את הנסיון לנתק את הקשר אל העבר, והבעיה המודרנית של מהפכה הוצגה עכשיו לראשונה באורח דראמאטי לפני העולם. הציוויליזאציה המערבית ניצבה פנים אל פנים — במידה שעוד לא היתה דוגמתה — מול שאלת היחסים הכלליים בין העבר וההווה: הרציפות ההיסטורית, השותפות בין דור לדור, משמעותה של המסורת וההסכמה הרגילה לסדר שעבר בירושה.

לפני סוף שנות ה90 של המאה ה18, ובעשורים שלאחר מכן, הורגשו הצדדים השליליים של המהפכה הצרפתית הרבה יותר מבתקופות מאוחרות יותר, כשהתועליות שהיו כרוכות בה לטווח ארוך זכו ליתר הערכה. הובן כראוי, שאכן היה משהו במבנה ההיסטוריה שלא עמדו על טיבו — איזו חוליה מקשרת בין דור לדור, שלא ניתן לנתקה, כפי שהוברר, בלא להסתכן בשואה גדולה. על תכונתה של חוליה מקשרת זו עדיין לא ניסו לעמוד. היא נתפסה כמשהו מסתורי. ציבור־המשכילים, שבדורם של ה„פילוסופים" זלזל בעבר, הפך עכשיו את העבר למין תעלומה.

את המהפכה הצרפתית היו מביאים עכשיו כראיה לדבר, שכוחות היסטוריים עמוקים — שעד אותה שעה לא הבחינו בהם — אפשר להם לגבור על שיטות עיוניות טהורות

ולהכשיל כל נסיון לצור לעולם צורה חדשה על־פי תכנית מסויימת. מתחילה היתה ההתנגדות למהפכה הצרפתית כרוכה באיבה לשכלתנות של ה„פילוסופים”, בסניגוריה על העבר, בנסיון להעמיד את התאוריה למבחן ההיסטוריה. התנגדות זו הפכה לתנועה מחשבתית בקנה־מידה אירופי, אך ראש הדוברים שלה היה אדמונד בֶּרק (ע״ע), שייצג מסורת אנגלית בעיקרה. עוד קודם שפרצה מהפכת 1789 בבר קבע בֶּרק את עמדתו כלפי ההיסטוריה, מצד אחד, וכלפי ה„פילוסופים” הצרפתיים, מצד שני. באחד מחיבוריו ההיסטוריים הראשונים גילה הבנה של יה״ב, שהיתה נדירה בעידן־ההשכלה. לאנגלים היה ניסיון של מהפכה, כשהוציאו להורג את מלכם במאה ה17; אך מאז חזרו בתשובה, ובעשורים האחרונים של אותה מאה עצמה נתגלו להם המידות הטובות של רציפות, הסכנות שבמיגור־שלטון חוזר ונשנה, היתרונות שבקידמה מודרגת והחכמה שבמדיניות של פשרה. ההשקפות ההיסטוריות, שהיו קשורות ב„משפט המקובל”, יצרו בקרב האנגלים יחס של כבוד לתקדים ושאיפה חזקה לקדם את עניין־החירות מתוך שמירה על הקשר לעבר. הניגוד בין מושגי־החירות של האנגלים והצרפתים אחר 1789 עורר שאלות יסודיות בנוגע למהותה של ההיסטוריה.

בֶּרק, שלמרות טעיותיו וגוזמותיו, היה בעל הלך־מחשבות היסטורי, נתן את רעתו בעיקר על שאלת היחסים בין העבר וההווה, בין ההיסטוריה ותיי־השעה. הוא דיבר בשם הרציפות ההיסטורית, בשם המסורת ומצות־הדורות, בשם מה שנראה עדיין כהגיון מסתורי, הטמון בחוסר־ההגיון הגלוי־לעין של מורשת המשפטים הקדומים. שמו נתפרסם ביבשת־אירופה, ואע״פ שמעולם לא הבינה אירופה הבנה שלמה סופר חדור כולו ברוח המסורת האנגלית, זכה ברק להשפעה מרובה, מפני שנתן נשק ביד אויביה של המהפכה הצרפתית. אם מצד אחד סיפק בסיס לְראקציה מחשבתית ולשמרנות מדינית, הרי מצד שני נעשה הכוח המשפיע העיקרי מאחרי אותה תנועה היסטורית הידועה כ„רומאנטיקה”.

תנועה זו נולדה בחלקה מתוך כיסופים למשהו נעלה ונעלם — אי־סיפוק מכל מה שהיה פרוזאי ונטול־השראה בשכלתנות של המאה ה18. בתולדות ההיסטוריוגראפיה לא ייעדר מקומה, ולא רק על שום שהטעימה את חשיבותו של הדמיון. במידה מרובה הושפעה, אפשר, לא מאָפיים של יה״ב כשלעצמו, אלא מאותו צביון מוזר, לא־ארצי, שאופף את כל הכרוך ביה״ב כשהוא מוגש לפני בן הזמן החדש. התגובה נגד ה„פילוסופים” הביאה עמה אהדה נפרזת ליחסם ולתגובותיהם של יה״ב לבעיות־החיים; ואלה שנכספו לעולם פחות מכאניסטי כיוונו עכשיו את כל לבם אל העבר הרחוק יותר. שַׁטוֹבּריאן (ע״ע), ב„גניוס של הנצרות” (1802) וב„מִקדשי שם שמים” (1809), נתן מהלכים לרגש נוצרי מסויים ולתגובה נגד האידיאלים האמנותיים של ימי־הקדם האליליים. כתביו הראו מה אפשר לו, להיסטוריון, להשיג כשמכחול־ציירים בידו, וקבעו את הדוגמה של העלאת העבר — עבר, שהיה טעון אמוציה במידה כמעט מסוכנת. בשיריו מראה לנו ולטר סקוט (ע״ע) בני־אדם חולמים על מה שנוהגים לקרוא „הדברים הישנים, המצערים והרחוקים, והקרבות מימים עָבְרוּ”, וברומנים שלו ניסה להפוך את מגילת־ההיסטוריון לתמונה חיה ותוססת. המשורר ומחבר־הרומאנים תרמו תרומה משלהם להתפתחותה של ההיסטוריוגראפיה; והם היפנו תשומת־לב לשאלה, כיצד נראתה ההיסטוריה בשביל בני הזמן, שהשתתפו בפועל בעיצובה, ומה טעם טעמו בה הם. את יכלתם האמנותית הפעילו לשם יצירתם של אווירה וגוון מקומיים, וגם הראו את החשיבות הנודעת לחוש ההיסטורי, וליכולת להתעמק בימים עברו. מגמתם היתה להגיש את ההיסטוריה כסיפור, ולא כמחקר או כניתוח. העבר — סבורים היו — הוא דבר, שיש להחיותו וללמוד לדעת אותו לשמו, בלא לשים לב לכך, אם אפשר להסיק ממנו מסקנות מועילות. הדבר האחד — טענו —, שאבותינו יכולים כדין לתבוע לעצמם, היא הזכות, שיהיו מובנים ונדונים על־פי התנאים המיוחדים, שבהם חיו. אין להרשיעם על־פי אמות־המידה של ימינו. יש להביא בחשבון את החינוך, הסביבה, ואת האידיאלים והמטרות השונים של בני־האדם בזמנים אחרים. מקצת היסטוריונים רומאנטיים הודו בדבר, ששאפו לצייר את העבר באופן, שיריעת־החיים תהא פרושה כרומאן. מקולי (ע״ע) סבר, שההיסטוריון חייב לסגל לו כמה מן המידות ומן התחבולות הטכניות של סקוט. אמדה סימון תירי (Thierry) ורַנקֶה (ע״ע) נמנים עם ההיסטוריונים שהודו בדבר, שקיבלו חלק מהשראתם מסקוט. במשך זמן מסויים היתה ההיסטוריה, שזכתה לתהילה בקהל הרחב, מין היסטוריה, שניסתה להיות ביסודה ענף של הספרות.

במובן־מה היתה התנועה החדשה קריאת תגר על נוסחאות מכאניות, על הכללות פזיזות ועל צמצומה של ההיסטוריה לתהליך־אירועים בלבד. היא הטעימה אותו צד של העבר, שלא יוכל להישנות ולחזור לקדמותו, והיפנתה את תשומת־הלב למיוחד וליחיד שבכל אישיות, צירוף־מקרים, מצב־עניינים, מאורע. נעשה נסיון לראות את העבר ב ש ל מ ו ת ו ולהבין, שהתרבות, הספרות, המשפט והמוסדות של איזו ארץ או תקופה אינם קיימים סתם זה בצד זה, אלא מהווים מסכת רצופה אחת ומביעים רוח מיוחדת, שמתפתחת באורח ספונטאני, ובמידת־מה — באורח בלתי־מודע. הגב׳ דה סטל (ע״ע), שכתבה צרפתית ופרסמה ב1800 חיבור „על הספרות, הנסקרת מתוך יחסיה עם המוסדות החברותיים” וב1817 את המסכת שלה „על גרמניה”, הדגימה את הקשר בין הספרות והסגנון ובין שאר צידי־החיים, והשפיעה השפעה רומאנטית חשובה. כאן, כבמקום אחר, היתה המסקנה ההגיונית של גישה זו הטעמת חשיבותן של הלאומיות והרוח הלאומית, מה שקראו הגרמנים בשם Volksgeist, או של רוח־הזמן (Zeitgeist). בין השאר, נחשבה הלשון כפרי של הVolksgeist, וכן כסימן מובהק ללאומיות, כתוצאה של כוחות בלתי־מוּדָעים, שפועלים בשכבות עמוקות יותר של הנפש מאותן שבהן נחשפים רצונותיהם של בני־אדם. ההיסטוריוגראפיה הושפעה מן העובדה, שחשיבותה של הבלשנות הלכה ועלתה, ביהוד בגרמניה, וזיקות־לשון שימשו כאמצעי של הפצת אור על ההיסטוריה. היסטוריון מגטינגן, קארל פרידריך אַיכהורן (ע״ע), בחיבורו „תולדות המדינה הגרמנית והמשפט הגרמני”, שהתחיל יוצא ב1808, ראה במשפט משהו, שצומח מתוך חיי־האומה בכללם, מושפע מכל הצדדים של התרבות והלך־המחשבות הלאומיים, וגילוי של נטיה רוחנית, שיש לכבדה ושיש להניח לה להמשיך בהתפתחותה המיוחדת. השקפה זו, שבמרוצת־הזמן נודעה לה חשיבות מרובה בתולדות־המשפט, ייחסה למנהג יתר עוצם ואותנטיות משייחסה לרצונותיהם של בני־אדם, כפי שהם מובעים, למשל, בחקיקה. כשתבע הפרופסור הגרמני אנטון פרידריך יוסטוס תיבו (Thibaut) ראציונאליזאציה וקודיפיקאציה של המשפט הגר־

מני בהתאם לרעיונותיהם של ה„פילוסופים", קם היסטוריון עוד יותר מובהק של המשפט, פרידריך קרל פון סוויני (ע"ע), בעל „תולדות המשפט הרומי ביה"ב" (1815—1831), והשמיע ב1814 את מחאתו נגד תפיסה זו בחיבורו „על תעודת זמננו בחקיקה ובמדע־המשפטים" — חיבור, שהוא חדור בולו ברוחה של הרומאנטיקה.

הטעמת ערך הרציפות וההתפתחות האורגאנית — ההט־עמה של חובת האומה להישאר נאמנת למנהג, נאמנת לעצמה — פירושה היה, שהבסיס המקורי לזהותה של אומה אינו ניתן לניתוח היסטורי. הגורם המכריע בתולדותיה של אומה, בעיצוב רוחו ואישיותו של עם, נעוץ בעבר הרחוק, במחוזות לוטים בערפל רומאנטי. מתוך כך נעשו הזמנים הקדומים, מלבד מה שמטבעם כוח־משיכה להם בשביל הרו־מאנטיקן, חשובים מן המאוחרים. האידיאליזאציה של הספרות הקדומה והמיתולוגיה — החיבה לאגדות־קסם ולסיפורי־עם, כגון אלה שלוקטו ע"י האחים גרים (ע"ע) — סייעה לטפח אחדים מן הקווים האי־ראציונאליים שבלאומיות הרומאנטית לאחר שנתפשטו הדעות המשובשות, שטיפחה ההשכלה ביחס ליה"ב, חשוב היה לבסס הערכה חדשה של תקופה זו, ומבחינה זו חבים אנו חוב גדול לרומאנטיקנים, למרות טעויותיהם וגוזמותיהם. מלבד ברק, שאטובריאן וסקוט, תרם גם ההיסטוריון המקצועי את תרומתו בתחום זה. לא כל מלומדי גטינגן דומים היו זה לזה בגישתם הראציונאליסטית, ושניים מהם אף תרמו תרומה מרובה לתגובה הרומאנטית. לודוויג שפיטלר (Spittler), אע"פ שמן הראשונים היה ומבחינות הרבה ינק בעיקר מן ה„פילוסופים", הראה בנקודה אחת כיצד היתה גם לסופרים הרומאנטיים כעין „טעות פאתטית" משלהם. בספרי־היסטוריה של מדינות גרמניות קטנות, שפירסם בשנות ה80 של המאה ה18, ייחס ליה"ב צורה נאצלת של חיים אידיליים, כאותם שמצא בזמנו במדינות הקטנות של גרמניה, וצייר עולם של מאבקי־תחרות, אבירים, טרובאדורים ומינזינגרים, שהוא שונה בתכלית, למשל, מזה של מדיניות־הכוח. יוהאנס פון מילר, בחיבוריו על תולדות הלווציה (תחילה ב1780 ואח"כ ב1786—1808), תרם לטיפוח יחס־הבנה אוהד לכנסיה ביה"ב, אע"פ שכפאטריוט שווייצי היה עוין בפירוש את הקיסרות של יה"ב. מילר זכה להשפעה, מחוץ לכל יחס לערכו הממשי, על דאנקה הצעיר, ואח"כ, מקץ עשרות שנים, על אַקטון הצעיר; ואע"פ שהיה בעל זיכרון עצום ושלט בתחום רחב של מקורות, בלתי־מסוגל היה לשימוש ביקרתי בתעודות. הפרוטסטאנטים הרומאנטיים הם שהיו הראשונים להחזרת עטרת הכנסיה של יה"ב לישנה, ואח"כ — מלבד מה שלפעמים נעשו הם עצמם קאתולים — נתנו דחיפה לתחייתה של המחשבה הקאתולית, שהגיעה לשיאה בכניעתם של ארנסט פון לאסו (Lasaulx) ודלינגר (ע"ע) והיתה גם היא בעלת זיקה מובהקת להיסטוריה. התעוררותו של הרגש הלאומי הגרמני במלחמת־השחרור נגד נאפוליון, ובלימתו של רגש זה אחר 1815, הגבירו את ההתפעלות מיה"ב — מאותם הימים, שגרמניה עמדה בהם במקום הראשון באירופה. כל זה הביא לידי אידיאליזאציה של הקיסרות הרומית הקדושה.

עם כל ההפראה, שהפריחה התנועה הרומאנטית את הלך־המחשבות ההיסטורי, היתה תרומתה להתפתחותה של ההיסטוריוגראפיה (וכן תרומתה של התגובה נגד המהפכה הצרפתית) פחותה, אפשר, מכפי שדימו לפנים. אחדים מן הקווים של התנועה החדשה נתגלו בגטינגן לפני 1800, ומבחינות מסויימות היה דור ה„פילוסופים" מתקדם גם הוא מצידו בכיוון דומה. במובן־מה היה הרומאנטיציזם סטיה — אמנם סטיה, שעוררוה בדרך הטבע כמה מן ההפרזות, שנעשו בכיוון הפוך מצד השכלתנים בני המאה ה18. את העבר היו רואים עכשיו, לעתים קרובות מדי, כמין „מחזה של תקופה" או „סרט תלבושות"; במידה יתרה מן הראוי הוקדשה תשומת־חלב לפרטים חיצונים של מה בכך והוטעם עצם צביונו המוזר של העבר. הלך־הרוח, שיוחס לדור או למעמד היסטורי, וה„אווירה" שאפפה מאורעות מסויימים, היו, אפשר, בעיקרם פרי השראתו של ההיסטוריון, הסוקר את העבר, ולא גילויים עובדתיים של התקופה הנסקרת (כמו שאנו מוצאים, למשל, אצל שפיטלר). נתגלו סכנות בתחום המדיני והמוסרי — למשל, מצד ההשקפה, שאת העבר יש לדון רק על־פי התנאים, שהיו מיוחדים לו. פשט המנהג לדבר על גרמניה כבעלת „נשמה", ונמצאה דרך קלה לטעון, שלא על־פי אמות־מידה שכליות, אוניוורסאליות, יש למדוד את התנהגותה של אומה, אלא על־פי חוק הווייתה שלה. הסופרים הרומאנטיים היו בלתי־ביקרתיים בשימוש במקורות וחסרים היו את הסבלנות הדרושה כדי לעמול ולטרוח בבירור האמת העוב־דתית. אבל הם עוררו התלהבות להיסטוריה בקהל־קוראים רחב מזה שהיה לה, לכתיבה ההיסטורית, באיזה זמן שהוא קודם זמנם. אין ספק, שפיעם אותם אחד מאותם הדחפים הבלתי־מזויפים, שמניעים בני־אדם לעסוק בחקר העבר.

נאפוליון, שרחש אי־אמון לחופש האקאדמי בתחומים העלולים להיות קשורים במדיניות, כמעט עקר את המחקר ההיסטורי מן האוניברסיטות. אך אחר 1815 באה בצרפת תחיה של ההתעניינות בעבר, בחלקה משום שהחזרתם של הבורבונים לכס־המלכות נתפרשה כעובדה, שהחזירה לצרפת משהו מרציפותה ההיסטורית. שאטובריאן נתן חיזוק להש־קפה, שעם, שלמעלה מחצי יובל־שנים שקד, ביגיעת־בשר ובלי חשך, על ענייני־ההווה, מאושר היה למצוא בתחומי־העבר עולם אחר, ששימש לו מקלט. אך בהזדמנות אחת הכריז, שההיסטוריה היא עניין לצַיָר יותר מלפילוסוף. התנאים היו נוחים לדילטאנטיות יותר משהיו עשויים למחקר רציני, ובשנות ה20 של המאה ה19 יצרה הרומאנטיקה לא רק כמה מיצירותיה האפייניות ביותר, אלא אף קנתה לה שליטה מרובה בלבו של הקורא הכללי. עכשיו יכול היה שאטובריאן לכתוב: „הכל לובש כיום צורת היסטוריה: פולמוס, תיאטרון, רומן, שירה".

הבארון דה בּאראנט (de Barante) נטל לו לסיסמה את דברי קווינטיליינוס Scribitur ad narrandum, non ad probandum („הדבר נכתב לשם סיפור, לא לשם הוכחה"). הוא הודה, שניסה (כמו שניסו גם אחרים) לשקף בכתיבתו את הקסם והתמימות, שמצא אצל בעלי הכרוניקות ביה"ב. חיבורו „תולדות הדוכסים של בורגונדיה" (1824—1828) הוא מן הדוגמות המעולות לכתיבה היסטורית רומאנטית. היסטור־יון רומאנטי אינו בהכרח רומאנטיקן ע"פ תפיסת־עולמו — אינו בהכרח ראקציוני בקו המדיני שלו ובהשקפתו הכללית — דבר, שכבר הודגם במקרה של שפיטלר. אוגיסטן תירי (ע"ע), בחיבוריו „תולדות כיבוש אנגליה ע"י הנורמאנדים" (1825) ו„סיפורים מן הזמנים המרובינגיים" (1833 וגם 1840), היה רומאנטי בשאיפתו לגיוון מקומי ולפירוט ציורי, וכן בחוסר התעניינותו באותו סוג של היסטוריה, שאפשר לשאוב

מ„פנקס Domesday". אך ליבראלי היה באהדתו למעמדות הנמוכים (שגם באנגליה, גם בצרפת חשב אותם לעם המנוצח, בעוד שבמעמדות העליונים ראה את יורשיהם של המנצחים). באמצע שנות ה20 של המאה ה19 פרסמו שני היסטוריונים, אדולף תיר (ע"ע) ופרנסואה מיניה (ע"ע), חיבורים חשובים, שנתנו תאור ליבראלי ואוהד מן המהפכה הצרפתית. נמתחה עליהם ביקורת קשה על שייחסו את מעשי־האכזריות של המהפכה לאונס שבמאורעות: בעצם תהליכי־ההיסטוריה ראו פעולה של מין גזירה קדומה. גיזו (ע"ע) היה קרוב עוד יותר לשכלתנים של המאה ה18 לא רק על שום דעותיו הליבראליות, אלא אף על שום התעניינותו בהתפתחותה של הציוויליזאציה. הוא ידע לכתוב היסטוריה כוללת ומפרשת, שביקשה להשיב על בעיות וייחסה פחות חשיבות לגוון המקומי. ב1827 פירסם מישלה (ע"ע) תרגום צרפתי של ה„מדע החדש" מאת ויקו — חיבור, שהיה ידוע במאה ה18, אלא שרק עכשיו התחיל רישומו להיות ניכר, ובאותה שנה הופיע התרגום הצרפתי של ה„רעיונות לפילוסופיה של תולדות־האנושות" מאת הרדר, שנעשה ע"י אדגאר קינה (Quinet).

5. צמיחתה של המתודה הביקרתית החדשה. בתקופת־התחיה הביע לורנטיוס ולה (ע"ע) ספקות ביחס למהימנותו של ההיסטוריון הרומי ליוויוס, ועל מאקיאוולי נמתחה ביקורת על שקיבל את דבריו של ליוויוס בלא להרהר אחריהם. ב1685 הטיל ההולאנדי יעקב פריצוניוס (1651—1715), בחיבורו Animadversiones historicae („עיונים בהיסטוריה"), ספק בערך המקורות של ההיסטוריה הרומית הקדומה, ובמאה ה18 הכריז לואי לוסק דה פויי (Louis Lévesque de Pouilly; 1691—1750), שלפי דעתו לא יוכל לעולם שום אדם לשחזר אותה היסטוריה. לואי דה בופור, ב„חיבור על אי־הוודאות של חמש מאות־השנים הראשונות של ההיסטוריה הרומית" (1738 וגם 1750), הכריז, שההיסטוריה של רומי עד המאה ה3 לפסה"נ נבנתה מחומר שאינו אלא אגדי. הביקורת ההרסנית כבר פעלה, איפוא, את פעולתה, ולא היתה זו כלל וכלל המצאה של המאה ה19. לא דרוש היה אלא גורם חשוב חדש, שיאחז בדמיון הבונה.

באמצעות „ההיסטוריה הרומית" (1811) של ברתולד גאורג ניבור (ע"ע) נמסרה המתודה החדשה להיסטוריוגראפיה בכללה — לחוקרי יה"ב והזמנים החדשים. ניבור עצמו נחל מתודה זו מפרידריך אוגוסט וולף (ע"ע), שגם הוא לא היה מקורי בדבר, ואף הואשם בגניבה ספרותית. ושוב: היה זה תחום הלימודים הקלאסיים, שבו נוצרה לראשונה הטכניקה הנאותה. לעומת זה היתה ההיסטוריה החדשה התחום האחרון מן הלימודים ההיסטוריים, שעמדו בו על הצורך במתודה זו (ועל אפשרות השימוש בה). לא וולף ולא ניבור לא קבעו מסקנות, שהיו מתקבלות על הדעת כיום; ובמרוצת־חייו תיקן ניבור חלק גדול כל־כך ממסקנותיו, שהמהדורה השניה של חיבורו הנזכר נעשתה כמעט ספר בפני עצמו. לשניהם חשיבות בזכות השפעתם על אחרים ובזכות הדרך, שמסרו בה את אמצעיהם הביקרתיים להיסטוריוגראפיה בכלל.

במבוא למהדורת ה„איליאס" שלו (1794—1795), הקרוי Prolegomena ad Homerum („הקדמה להומרוס"), סימן וולף את התפתחותם של השירים ההומריים (אע"פ שמקורותיהם של שירים אלה שוב לא היו בנמצא), והכריז, שהאפוס שבידנו הוא פרי מלאכה מאוחרת־ביחס ושהוא מורכב משירי־גיבורים ומשירת־עם קדומה. ניבור — מלומד פחות זהיר מוולף — השתמש במתודה זו עצמה לגבי החלק המוקדם של „תולדות רומי" מאת ליוויוס, וסבר, שעיקרו של הלק זה מבוסס על השירה הלאומית הקדומה. כרומאנטיקן, מעוניין היה בשאלות של מוצא, במיתוסים ובאמנות־עם, כשהוא שואף לא למחות את עקבותיהם כסתם דברי בערות ודמיון, אלא לעשות בהם מלאכת בילוש ולהשתמש בהם כעדות לדבר־מה. ניבור ידע להבחין בין טיפוסים שונים של מקורות, בין כלי ראשון לכלי שני, בין מקורות ישנים יותר לחדשים יותר, בין מהימנים יותר למהימנים פחות. כשבא לפרש איזה מקור, ידע לשים לב למגמה של מחברו, לטיבו של הלך־המחשבות, שמתוכו צמח. ניבור לא היה הראשון, שתלה את החלק המוקדם של ליוויוס במקורות קדומים יותר, בדברים כגון שירי־עם, אבל עשה שימוש בהנחה זו, וכן היה הראשון, שהשתמש במתודה הביקרתית כדי להפיץ אור על תקופה היסטורית, שלא היתה מצויה עליה עדות במישרים. כיורשם של ה„פילוסופים" נכון היה לערוך הקבלות בין חברות בעלות מבנה דומה, אע"פ שפעלו בתקופות ובחבלי־ארץ רחוקים מאד זה מזה. אפשר, שהיה רומאנטיקן במה שתפס תפיסה אוהדת וברוכת־דמיון כל־כך את היחס בין החברה הרומית הקדומה ובין אותה צורת־חיים, שהכיר מכלי ראשון. כדי לתת משמעות למקורותיו ולראות באספקלריה בהירה את תנאי־החיים של האיכרים ברומי העתיקה, השתמש בידיעה שהיתה לו על החברה האגרארית בצפון פריסלנד (ובגזירות שוות משווייץ של זמנו). ניבור אהב את האיכר הרומי, אבל שנא את הפאטריקיים, וכן את תהליך הכיבוש הרומי, ובמקום שנסתלקה אהדתו, גם דמיונו לא עמד לו. אילמלא היה ניבור היסטוריון־בפועל וכן בלשן בעל חוש ביקרתי, כלומר, אילמלא היה בעל תפיסה ברורה בצדדים מסויימים של הממשות ההיסטורית, היתה המתודה שלו נשארת עקרה. מאחר שהיה מה שהיה, לימד את העולם למשות היסטוריה מתוך גרוטאות ושרידים, שקודם לכן הוזנחו כחסרי־מובן.

עד אותו זמן — ובמשך תקופה מסויימת אחריו — התקדמו הצרפתים והאיטלקים הרבה יותר מן הגרמנים בהוצאת מהדורות ביקרתיות של מקורות ההיסטוריה הלאומית שלהם. המהפכה הצרפתית שמה קץ לפירסומן של סידרות־תעודות אחדות דבות־רושם, שבכינונן עסקו מוסדות של נזירים. אחר 1815 קיבלה עליה האקאדמיה לכתובות ולספרות יפה, שכבר פרסמה (מ1722 ואילך) את ה„פקודות של מלכי־צרפת", להמשיך בהוצאתן של שתי סידרות־תעודות, שהבנדיקטינים עסקו עד אז בפירסומן: Gallia Christiana ו„אוסף ההיסטוריונים של הגאליות ושל צרפת". כן יזמה את „אוסף ההיסטוריונים של מפעי־הצלב". ב1819 התחיל קלוד ברנאר פטיטו (Petitot) בפירסום „אוסף הזכרונות הנוגעים לתולדות־צרפת", שהקיף גם את יה"ב וגם את התקופה החדשה. ז'ן אלכסנדר בישון (Buchon) פירסם את „אוסף הכרוניקות הצרפתיות הלאומיות, הכתובות בלשון־העם, מן המאה ה13 עד ה16". ב1822 יצא „אוסף כללי של החוקים הצרפתיים העתיקים". ב1823—1825 הופיע „אוסף הזכרונות הנוגעים למהפכה האנגלית" של גיזו (ב26 כרך). הצרפתים נשכרו במידת־מה מן העצמה, שתנועה מיוחדת זו קנתה לה במאות ה17 וה18. אך בחיבורים אלה נשתקפה

גם ההתעניינות המרובה, שעוררה ההיסטוריה בצרפת אחר 1815. ב1821 נוסד „בית־הספר הלאומי לגנזי־מגילות" (École nationale des Chartes), שעלה במחשבה בתקופת נאפוליון, בשביל צרפת היתה לתועלת העובדה, שגיזו נתמנה מיניסטר וניצל את השפעתו לשם עידוד המחקר ההיסטורי. ב1834 יסד גיזו את האגודה, שמקץ שנתיים התחילה מפרסמת את „אוסף התעודות הגנוזות על תולדות־צרפת". אך באותו זמן כבר צעדו הגרמנים בראש בתחום של פירסום תעודות היסטוריות והגיעו בו לרמה גבוהה יותר.

התעוררותה של הרוח הלאומית, הגאווה על מסרתה הקיסרית של גרמניה, והאהבה הרומאנטית ליה"ב — כל אלה סייעו לחזק את תביעתם של מלומדים שונים בגטינגן להוצאת מהדורה ביקרתית של המקורות לתולדות גרמניה ביה"ב — תביעה, שהובעה משנות ה60 של המאה ה18 ואילך. התכנית עובדה ע"י קרל פום שטין (ע"ע), תלמידו של שלצר לשעבר, ומ1823 עד 1873 ניהל את העניין גאורג היינריך פרץ (ע"ע) מתלמידיו של הרן. התכנית של Monumenta Germaniae Historica כללה חמש מחלקות: Scriptores (סופרים), Leges (חוקים), Diplomata (תעודות), Epistolae (איגרות), Antiquitates (קדמוניות). זו הפעם הראשונה, שנקטו כל האמצעים — גויסו כל מדעי־העזר — כדי להבטיח את הנוסח המקורי של הכתבים השונים, לגלות את המסורת הטובה ביותר, להתחקות על גורלם של כתבי־היד, לבדוק את אמיתותם וערכם של המקורות, לבחון את היחס בינם ובין מקורות אחרים, לסמן תעודות קדומות יותר שובצו לתוך תעודות מאוחרות יותר, ולגלות באילו מקומות תרם הסופר הנדון חומר מקורי. למרות החוב הניכר, שמחבריו של אוסף זה חבו למפעלם של הבנדיקטינים הצרפתיים מלפני מאה שנה, ציינו הMonumenta שלב חדש בהתפתחותה של היסטוריה מדעית יותר, והרבה מן ההיסטוריונים הגרמניים החשובים, ובתוכם גאורג ויץ (ע"ע) ווילהלם פון גיזברכט (ע"ע), נתאמנו בחקר יה"ב אגב השתתפותם במפעל זה. אע"פ שגיבון ניסה בשעתו לייסד ועד לשם פרסום הכרוניקות האנגליות מיה"ב, הרי רק ב1863 ניתן לאנגליה דבר מסוג זה, משהתחיל וילים סטבז (ע"ע) בפעולתו, שנמשכה למעלה מחצי יובל־שנים, בהוצאת הRolls Series — סידרת הוצאות ביקרתיות של מקורות מיה"ב, שנוגעים להיסטוריה האנגלית.

על חשיבותן של שנות ה20 של המאה ה19 הוסיפה העובדה, שב1824 פירסם לאופולד פון רנקה (ע"ע) את ספרו הראשון — „תולדות העמים הרומאניים והגרמניים מ1494 עד 1514". היה בו, בספר זה, הרבה מן הגיוון המקומי ומן הפירוט הציורי, המתלווים במחשבתנו אל האסכולה הרומאנטית. ראנקה ינק השראה (וגם נתרשם מאותות־אזהרה מסויימים) מפעלם של ואלטר סקוט ויוהאנס פון מילר, ובמידה מרובה הוא נראה כהיסטוריון ספרותי, שיש בו ממידת הגנדרנות. אך אפילו חיבורו הראשון עשה רושם עז, כי סופח אליו מחקר ביקרתי על ההיסטוריונים הקודמים — המספרים בעיקר על מאורעות־ההווה — שעליהם נתבסס החיבור. במתודות של ניבור בהיסטוריה העתיקה (שכבר השתמש בהן גוסטו אדולף הארלד שטנצל לגבי תולדות יה"ב) מצא ראנקה את השיטה לשיחזור ההיסטוריה של העת החדשה, והראה את הבסיס הרופף, שעליו נשענה כתיבתה של היסטוריה זו עד זמנו. עד הימים ההם היתה ההיסטוריה המודרנית נכתבת ע"י אישים כגון ויליאם רוברטסון וויליאם רוסקו (Roscoe), קוקס (Coxe) וסיסמונדי (ע"ע) — „אנשים טובים ונוחים, ועיקר זכותם הוא במה שהקלו על הגישה לדברים, שכבר היו ידועים ידיעה הגונה למדי". מכאן ולהבא נועדה הטכניקה המקצועית של ההיסטוריון המודרני להיות טכניקה לשם גילויים חדשים.

המסקנה ההגיונית מן הבחינה, שבחן ראנקה את עבודותיהם של מספרי־הקורות הישנים, היתה, שיש לחזור ולכתוב היסטוריה בצורה חדשה בהחלט, על־פי מקורות ראשוניים. הוא לא כתב היסטוריה למען מפלגה, ארץ או דת; ואף אם היו לדעותיו סימני־הכר של שמרנות, היתה רוחו בעלת תכונה אוניוורסאלית להפליא. בני־דורו בגרמניה הוכיחוהו על חומרת מחשבתו, על גישתו האקאדמית, על סירובו להכניס את ההיסטוריה לזירה המדינית ולעשותה כלי למען העניין הטוב. שאיפתו היתה לתאר את „מארטין לותר, לפי ההיסטוריון" — דיוקן, שיהא ראוי להתקבל במידה שווה על דעתו של הפרוטסטאנט או הקאתולי. יותר מקודמיו הראה את אחריותו של ויליאם III לטבח של גלנקו (Glencoe), אך לא סבר, שמחובתו היה להרשיע את ויליאם III בדין — לומר, שהיה איש רע. על־כן נחשב ראנקה במשך כל ימי המאה ה19, ובמשך שנים הרבה במאה ה20, כדוגמה מופתית של היסטוריון מדעי.

הוא לא היה סתם מספר נטול־חזון, אלא צר להיסטוריה הכללית אותה צורה, שהמאה ה20 ירשה ממנו, ומפני־כן נודעת לו גם חשיבות על שום רעיונותיו ההיסטוריים. מה שיצר היה הרכב יחיד־במינו של רעיונות קודמים — סוג של היסטוריה, שכוללת סיפור־מעשים, גוון מקומי, פירושים על התהליך ההיסטורי, וביסודו של כל זה — השקפות על האדם וגודלו, שאת מקורן אפשר למצוא בהת. יחד עם הרומאנטיקנים הטעים ראנקה, שכל מאורע בהיסטוריה, כל דור, כל אדם, ראוי למלוא התעניינותנו — הוא אחד ויחיד בתכונתו, ואפשר לו להיות בעל חשיבות מרכזית. יחד עם ה„פילוסופים" עמד על חשיבות הניתוח של כל תופעה ועל האפשרות להגיע לידי ניסוח משפטים כוללים וסימון קווים כלליים בתיאור התפתחותם של הדברים. ראנקה ידע לפרש תהליכים, לחשוף זיקות בין תנועות מקבילות, להסביר תמורות מחשבתיות ומדיניות. מן ההיסטוריונים של גטינגן ירש, קודם כל, את ההערכה היתרה של ההיסטוריה האוניוורסאלית — את השאיפה לראות את המאורעות במשמעותם הגלובאלית —, אבל גם את ההשקפה, שבמאות־השנים האחרונות נתרכז עיקרה של ההיסטוריה העולמית באירופה, שיתרון מעלתה בא לה מהתהוותה של מערכת־המדינות האירופית. עם זה היה בגישתו משום תגובה נגד הפילוסופיה של ההיסטוריה, וביחוד נגד הגל, שביאורו לתהליכי־הזמן ולדרכה של האנושות נשען יותר מדי על ההסק ההגיוני. מותר להכליל הכללות, היה סבור, רק כשהן נובעות מן העובדות הקונקרטיות ואינן פרי העיון השכלי בלבד. הוא העריך את תפקידו של הכוח בהיסטוריה, והכיר שבמידה מסויימת פטור הכוח מן האחריות; אך עם זה העריך הערכה עמוקה גם את הכוח, שמקורו בגורמים המוסריים שבהיסטוריה. פעם בפעם מחה נגד השקפותיהם של אישים כמאקיאוולי, שהכוח הגלמי עורר בהם הערצה יתרה מן הראוי. אמנם הכיר בחשיבותה של הלאומיות, אבל גם עמד על הדברים המרובים, שהם משותפים לבני מערכת־המדינות האירופית. מ1833 היה הסמינאריון שלו בברלין שטח־אימונים לאסכולה חשובה של

היסטוריונים גרמניים. וההיסטוריוגראפיה של המאה ה19 חייבת לו תודה, יותר מלכל אדם אחר, על המבנה שלה ועל צביונה המיוחד.

מימי המהפכה הצרפתית ניתנה להיסטוריונים רשות־כניסה לארכיונים של הממשלה, שמכבר היו לברכה למשפטנים. גיזו השתמש בארכיונים שבפאריס; וב1823—1825 כבר היה ההיסטוריון האנגלי הקאתולי ג'ון לינגארד (Lingard) משיג תעודות מן הארכיונים הספרדיים של סימאנקאס. מ1830 קנה לו שימוש זה בניירות רשמיים חשיבות נוספת. נתפרסמו בדפוס ליקוטים ניכרים של חליפות־מכתבים מבריסל, האג ווינה — ביחוד חליפות־מכתבים מן המאה ה16, כגון של קארל V, פיליפ II הספרדי ווילם מאוראניה. מיניה (ע"ע) השתמש במקורות רשמיים במידה ניכרת מאד בחיבורו „המשא־ומתן על המורשת של ספרד בימי לואי XIV" (4 כרכים, 1836—1844); מאקולי (בדומה למאקינטוש וצ'ארלז ג'ימז פוכס לפניו) השתמש בניירות של מיניסטריון־החוץ הצרפתי לצרכי היסטוריה אנגלית. מהפכות ומלחמות איפשרו את גילוים של מקורות ארכיוניים, ומיגורן של כמה ממשלות איטלקיות מקומיות ב1859—1860 פתח את השערים לארכיונים של פירנצה, מילאנו, נאפולי, מודנה. ממשלות אחרות הסכימו לפתוח את הארכיונים שלהן; ומ1860 ואילך ניתנה למלומדים גישה אל התעודות, ביהוד בתחום הדיפלומאטי, במידה מרובה יותר משהותר להם עד אז. במשך זמן מסויים נעשה נסיון להעתיק ברומי ובוויניציאה את כל הניירות, שמתייחסים לתולדות אנגליה; וחוקרים צללו בלא הבחנה בים כתבי־היד מן התקופות השונות. הסודות של הרבה אפיזודות חשובות בתולדות־אירופה, ופרשיות מרובות מן הדיפלומאטיה החשאית, נתגלו עכשיו לראשונה. קרוב לוודאי, שבשום זמן אחר לא היתה אפשרות דומה להכניס במהירות מרובה כל־כך תמורה מהפכנית בחלק גדול כל־כך מסיפור־המעשים של תולדות־אירופה. אותם החוקרים, שעברו, דוגמת ראנקה, בפעם הראשונה על אספי־תעודות, השיגו תוצאות מהירות ומרעישות יותר בשטחים נרחבים יותר משהיה הדבר אפשרי בשביל ההיסטוריונים מאז ואילך. אפילו במה שנוגע לתולדות־הכנסיה, נוכחו אקטון (ע"ע) ודלינגר (ע"ע) לדעת, שפתיחת הארכיונים שבוואטיקאן (1881) הפכה על פיה את כל ההיסטוריה הכנסייתית, שהיתה ידועה להם. דחיפה עצומה ניתנה למחקר ההיסטורי, ביחוד משעה שנתחזק מעמדו ונשתפר ארגונו של מחקר זה באוניברסיטות. מעניין לציין, שבאנגליה, למרות אווירת־החופש, שהיתה רווחת בה, התנהלה פתיחת הארכיונים ביתר איטיות מבכמה ארצות אחרות, והשימוש בארכיונים לשם מחקר נתפתח בה בקצב איטי יותר. אך מ1863 ואילך התחיל ההגמון סטאבז, בעזרתה של קבוצת מלומדים מוכשרים, לפרסם את הסדרה הידועה בשם Rolls Series (ר' למעלה).

6. פילוסופיה של ההיסטוריה. עד המאה ה18 לא ניתנה הפילוסופיה של ההיסטוריה להפרדה מן ההיסטוריה הכללית של ההיסטוריוגראפיה. בספר חתנ"ך, כמו גם באוגוסטינוס ובוולטר, מוצע סיפור־המעשים יחד עם משמעותו, באופן שהפילוסופיה אחוזה ודבוקה בהיסטוריה. עד המאה ה18 מצויה היתה בעיקר תאולוגיה של ההיסטוריה, מיוסדת על האמונה בהשגחה ממרום, בתכנית של גאולה, באחרית־הימים, ובהתערבות על־טבעית ישירה בענייני־העולם. במאות ה16 וה17 נתחברו כתבים על המתודה ההיסטורית: אך רובם היו אלמנטאריים ושטחיים, מאחר שההיסטוריה היתה נדונה לפעמים קרובות כענף מענפי־הספרות.

הנסיגה מן הדת או מן הגירסה התאולוגית של ההיסטוריה, וריבוי ההתרכזות בענייני העולם הזה, לא עקרו כליל מן הלבבות את התשוקה למצוא משמעות בהיסטוריה החולונית. רעיון הקידמה, שצף ועלה באותו זמן, נראה כפיגום מתאים לבניין כזה, ונדמה היה, שסקירת העבר יהא בה כדי לברר את כיוונה של התנועה ההיסטורית יאת התכלית, שתושג בסופו של דבר. כך התחיל מופיע המונח „פילוסופיה של ההיסטוריה"; אמנם, עד שהגיעה פרשה זו לשיאה בהגל שמרה הפילוסופיה של ההיסטוריה על מהותה, שהיתה כעין מתן צביון חולוני לנסיון התאולוגי לגלות את משמעותם של חיי־האדם בזמן. את העוסקים במדע־הטבע כבר העסיקה השאלה של תולדות המינים של בעלי־חיים או של תולדות העולם הפיסי. עכשיו, למשך זמן ניכר, נעשו הפילוסופים בעלי חלך־מחשבות היסטורי, ושאלו, מהו הדבר, שאפשר להשיגו רק ע"י השלשלת הארוכה של דורות באים זה אחר זה. השאלות, שנשאלו על ההיסטוריה העולמית, היו מן הסוג, שהלמדנות ההיסטורית עדיין לא היה בכוחה להשיב עליהן; והלמדנות זקוקה היתה להתעוררות, שמקורה ברעיונות חדשים. היה מקום לצפות, שברגע כזה ייכנסו הפילוסופים לזירה ויציעו את הסברותיהם או ינסחו ניסוחים סכמאטיים של ההיסטוריה. את הקרע בין ה„פילוסופים" ובין ה„מלומדים" מן המאה ה18 ירש, במאה ה19, הסכסוך בין ההיסטוריונים המקצועיים, כגון ראנקה, ובין בעלי השיטות הפילוסופיות, כגון הגל.

את ראשיתה של תנועה זו אפשר למצוא בויקו ובוולטר, אך לשיאה הגיעה בגרמניה; ושיא זה הושג באותה שעה, שהסופרים הגרמניים העלו את הפילוסופיה גופה לאחת מפסגותיה הגבוהות ביותר. בפועל נעשו הגרמנים מנהיגים בשדה המחשבה ההיסטורית קודם שחוברה מנהיגותם בהיסטוריוגראפיה ממש. להתפתחות זו סייעה העובדה, שמֶזר והֶרדֶר כבר יצרו את המושג של „רוח־העם" — רוח גרמנית, למשל — המוצאת, לפי סברתם, את ביטויה בלשון, בספרות ובחיים. כמו־כן חלה תמורה בהשקפה הכללית על התפקיד, שממלאים רעיונות בהיסטוריה. עד אותה שעה היה ההיסטוריון המדיני מספר סיפור־מעשים קונקרטי, בלא שהקדיש תשומת־לב מרובה לתאוריות ולהנחות מוקדמות; אבל אויביה של המהפכה הצרפתית ערכו התקפה על הרעיונות שהיו מונחים ביסודה, על מה שקראו בשם „עקרונות־המהפכה", באופן שבדיוניהם על המהפכה תוארה ה„השכלה" כגורם השלילי המסתורי, שממנו נבעה הרעה. וילהלם פון הומבולט (ע"ע) נתן ב1824 מבע פורמאלי להנחה, שלפיה אין תנועות היסטוריות אלא פרי פעולתם של רעיונות; והשקפתו השפיעה השפעה ניכרת על מתן צורה חדשה להיסטוריה הכנסייתית, למשל. אע"פ שהיתה זו משנה פוריה, היתה כרוכה בה הסכנה של סילוף דמות המציאות. אפילו הלורד אקטון בסוף המאה ה19 נפתה לראות רעיונות כדברים קיימים ועומדים מחוץ למחשבתם של בני־האדם — כוחות ערטילאים, שפועלים את פעולתם על ענייני־אנוש. אך לפולחן ממשי זכו הרעיונות־האידיאות — בקרב הפילוסופים; כי המטאפיסיקה הגרמנית הגיעה לשיאה בפילוסופיה האידיאליסטית.

היה צורך להראות על שום מה קיים דבר ששמו היסטוריה, ועל שום מה חיים בני־האדם בחברה, ועל שום מה באים

הדורות זה אחר זה בזמן. מבוקש היה פתרון „אימאננטי" — כלומר, נתבקשה התשובה לשאלה בתהליכי־הזמן גופם. הפילוסופים בנו את שיטותיהם על יסוד ההנחה, שסרט־ההיסטוריה כולו, אילו אפשר היה לראותו, היה מהווה מערכת מתבארת מתוך עצמה. יתר על כן: את ההיסטוריה ראו באספקלריה של תכליתיות. החיים עלי אדמות מן ההכרח שתכלית להם, אף אם אין בני־האדם, כיחידים, יכולים להבחין בה ברגע מסויים. לסינג (ע"ע) הלך רק כברת־דרך קצרה בכיוון זה כשדיבר על „החינוך של גזע־האדם". הרדר, משראה שהאדם פורץ את גדרי־החיה, סבר, שמאחר שהאדם מחונן בשכל, הרי הרוחני מתממש בהדרגה בפעולותיו. קנט (ע"ע) דיבר על „תכנית של טבע", שעל־פיה ניתנו לאדם חיים כדי שיטפח את תכונתו העיקרית, היא השכליות — דבר, שהוא בלתי־נפרד מן היכולת לעשות מעשים מוסריים. אבל יחיד בודד לא יוכל להשיג את הדבר; לשם כך דרושה ח ב ר ה ודרוש תהליך בזמן, יחד עם ההתפתחות של חירות ושל אוטונומיה אישית. בתורתו של קאנט, נותנות היפעלויותיהם של בני־אדם דחיפה לתהליך, שמוליך אל יתר־חירות ויתר־שכליות; ואילו פיכטה (ע"ע) גילה דינאמיות ממין אחר. סבור היה, שכל עידן בהיסטוריה מגלם רעיון; שההיסטוריה נעה באותה הדרך שנעה המחשבה, ושהכוח המניע אותה הוא הדינאמיות הטמונה בחשיבה השכלית עצמה — הסכסוך בין התזה ובין האנטיתזה, שבסופו של דבר הוא מביא לידי סינתזה. על־פי השקפה זו, הסכסוך בין יה"ב ובין ניגודם — תקופת־התחיה (שהם עוררוה), מוליד את הרפורמאציה, שהיא שונה משניהם גם יחד. בתורתו של שלינג (ע"ע) מקבלת השקפה זו על ההיסטוריה ממדים רחבים הרבה יותר. כאן רואים אנו בהיסטוריה לא רק התפתחות של התבונה או התגלמות של רעיון, אלא את ה ר ו ח ה מ ו ח ל ט בכבודו ובעצמו בתהליך התממשותו. הגל (ע"ע) מצרף השקפות אלו לשיטה פילוסופית, שהיא דומה לבניין־כנסיה אדיר ושבה תופסת ההיסטוריה מקום רב־ערך. התבונה אינה עומדת בניגוד להיפעלויות, אלא היא עלולה אף להיות מונעת בכוחן, וע"י מעשה־להטים ממין עילאי — אף להשתמש בהן לתכליותיה. מאחר שכל מעשה הוא גילוי של איזו מחשבה בעושה, ניתן להיסטוריה כולה צביון רוחני במקצת, מאחר שרואים אותה כהיסטוריה של המחשבה. תהליכי ההיסטוריה הם תמיד דיאלקטיים, כי זוהי דרך פעולתה של המחשבה האנושית, והסכסוך בין התזה והאנטיתזה מתחסל בסינתזה חדשה. במובן־מה, ההיסטוריה היא היסטוריה של החירות, במידה שהמוחלט מתממש בעולם ובני־האדם מגיעים למלוא פיתוחה של אישיותם. נסיונו של הגל לבנות היסטוריה ממש על־פי עקרונותיו קרוב היה להצלחה ביחוד בשעה שכתב „היסטוריה של הפילוסופיה". הגל היה סכמאטי מדי; התעלם מן הגורמים הלא־פילוסופיים שהשפיעו על מהלך־ההתפתחות, והפך ענף זה של ההיסטוריה לשיטה סגורה. אך יותר מקודמיו רגיל היה לפעול ולחשוב בצורה היסטורית. חקר הפילוסופיה, טען, צריך שיהא למעשה היסטוריה של הפילוסופיה, שאין מתפקידה העיקרי לדון איזוהי השיטה הנכונה או המוטעית, אלא לקבוע לכל שיטה את מקומה ההיסטורי. לתורתו נודעה השפעה מרובה על ההיסטוריה של הפילוסופיה וגם של עיקרי־הדת. ולמרות איבתם של ההיסטוריונים המקצועיים לשיטתו בכללה, הירבו רעיונותיו וביטוייו לחדור לתוך הכתיבה ההיסטורית של המאה ה19. לאנגלים לא היתה נטיה חזקה לקבל בניין־מחשבה מורכב כל־כך; אך קווים הגליאניים מרובים יש למצוא אף בכתביהם של סופרים אנגליים.

הגל הרצה את הרצאותיו על ה„פילוסופיה של ההיסטוריה" ב1822—1823, והן נדפסו לראשונה ב1837. בין 1830 ו1842 פירסם אוגיסט קונט (ע"ע) את ה„קורס של הפילוסופיה הפוזיטיווית" שלו, אך היתה לו ידיעה זעומה במחשבה הגרמנית, ובעיקר הושפע מסן־סימון (ע"ע), ה„סוציאליסטן", שקדם לזמנו. הפילוסופיה של ההיסטוריה תפסה בשיטתו מקום מועט בלבד. הוא ניסח את „חוק שלושת המצבים", או חוק ההשתלשלות ההיסטורית, ובו קבע שלושה שלבים במחשבה האנושית: ה„תאולוגי", ה„מטאפיסי", וה„פוזיטיווי" או ה„מדעי". לא האידיאלים ההיסטוריים המיוחדים שלו, אלא המתודות של ה„פוזיטיוויזם", הן הן שהשפיעו בעיקר על כיוונה של ההיסטוריוגראפיה. היתה להן השפעה ניכרת בצרפת, שהקונטיזם שימש בה, אף בסוף המאה, גורם מעורר להתעסקות בתולדות־המדע. הנרי תומס בקל (ע"ע) חיבר את „תולדות הציוויליזאציה באנגליה" — ספר, שנועד להדגים „מדע אינדוקטיווי אמיתי של ההיסטוריה ע"י השימוש, לגבי ההיסטוריה האנושית, באותן המתודות של המחקר, שהצלחתן הוכחה בענפי־דעת אחרים". בשנות ה50 וה60 של המאה ה19 עוררו השקפות אלו סכסוך בגרמניה, שבה התנגשו לא רק בפילוסופיה האידיאליסטית, אלא אף במסורת ההיסטורית העיקרית.

קודם שנת 1847 כבר יצרו מרכס (ע"ע) ואנגלס (ע"ע) ב„מנשר הקומוניסטי" שלהם חלק גדול מאותה שיטה, שהותאמה להגליניות ע"י מה שהפכה בה, בהגליניות, את היוצרות. המתודה הדיאלקטית נשמרה, אך נעשתה אמצעי להענקת תפקיד יסודי בהיסטוריה לסכסוך בין המעמדות. במקום המטאפיסיקה האידיאליסטית באה ההסברה המאטריאליסטית של ההיסטוריה. עיקר התוצאה של התנועה הגרמנית, שהגיעה לשיאה בהגל, לא היו אי־ההבנות והסילופים, שהפכו פילוסופיה מסובכת של החירות ללאומיות קשוחה ולדיקטאטורה אכזרית. התוצאה העיקרית היתה צמיחתו של המארכסיזם, שמלבד מה שגרם לשינוי־ערכים בכמה תחומים בכל חלקי־העולם, השפיע גם על הכתיבה ההיסטורית המסרתית יותר, מתוך שסייע לה להפנות את תשומת־לבה מן הממשלות אל החברות כחטיבה אחת שלמה ועודד בחוגים הרבה מתן הסברה להיסטוריה, שרואה את עיקרי מניעיה בבעיות הייצור והכלכלה.

בתחילת המחצה השניה של המאה ה19 תפסו ההיסטוריונים את מקומם של הפילוסופים כגורמים ראשיים בעיצובה של המנטאליות הגרמנית, ואפיו של העיון נשתנה, אע"פ שהוויכוח התאורטי הוסיף להתנהל על רמה גבוהה. משנות ה60 של המאה ה19 שקד וילהלם דילתי (ע"ע) להשיב תשובה כהלכה לאתגר של הפוזיטיוויסטים בגרמניה, ובכתביו נעשתה הפילוסופיה של ההיסטוריה נסיון להצדיק את הדעת ההיסטורית ולבחון את מהותה, בדרך קרובה לזו של קאנט כשבא לעסוק בדעת המדעית. לא רק בהיסטוריה, אלא במדעי־האדם בכלל, הטעים דילתי את חשיבותה של ה„בינה" — כלומר, היכולת הנתונה לבני־האדם לרדת לעומק מהותה של ההיסטוריה, מפני שאינם סתם צופים מבחוץ, אלא דומים לאלה שהתצפית מוסבה עליהם, וגם נוטלים בעצמם חלק במשחק. ה„מבוא למדעי־הרוח" של דילתי הופיע ב1883, ובעשר השנים שלאחר מכן שימשו דעותיו מטרה להתקפה, ביחוד

מצד שני אויבים אחרים של הפוזיטיוויזם, הלא הם וילהלם וינדלבאנד והיינריך ריקרט, שהיו אידיאליסטים מן האסכולה הנאו־קאנטיינית. איפוליט טן (ע״ע; 1828—1893) בצרפת וקרל למפרכט (ע״ע; 1856—1915) בגרמניה היו בין ראשי ההיסטוריונים, שכתביהם עוררו פלוגתה בנוגע לשימוש במתודות של חוקרי־הטבע במחקר ההיסטורי. פלוגתה זו נמשכה במאה ה20, ודילתי, וינדלבאנד וריקרט סייעו להחיות את ההתעניינות בפילוסופיה של ההיסטוריה. נציגיה החשובים של תנועה זו היו קרוצ׳ה (ע״ע) וג׳נטילה (ע״ע) באיטליה, וכן קולינגווד (ע״ע) באנגליה.

הפילוסופיה הפסימית של שופנהאואר השפיעה על יעקב בורקהרט (ע״ע), שסיגל לו — אע״פ שנטש את עיקרי הדת הנוצרית — עמדה מעין־דתית בנוגע למה שראה כציוויליזאציה, שנחתם דינה לכליון אגב שקיעתה לתוך חמרנות, דיקטאטורה ומלחמה. את השקפתו זו הביע בפירושים, שנתן למאורעות היסטוריים מסויימים, אבל פרידריך ניטשה (ע״ע), שאף הוא בא לכלל יאוש מעין זה (ואף זה לא בלא השפעתו של שופנהאואר) ערך התקפה עזה על ההיסטוריה וביקש להכניס שינוי מהפכני בערכיה. ביהוד מודגם הדבר בחיבורו „שיקולים שלא בעיתם״ (1873—1874), שבחלקו השני, שהוכתר בשם „על התועלת ועל הנזק של ההיסטוריה לחיים״, הוא טוען כלפי המחקר ההיסטורי החדש, שהוא מחוסר־מעוף וכולו למדנות בלתי־יוצרת, ומדבר על הסכנה הצפויה לבריאות המחשבה של העם מריבוי מופרז של השכלה היסטורית.

אחר מלחמת־העולם I פירסם אוסולד שפנגלר (ע״ע) את ספרו „שקיעת המערב״. חיבור זה מחלק את ההיסטוריה האוניוורסאלית לפרשיות נפרדות של תרבויות שונות, ומחזור גידולן וכמישתן ניתן בו עניין לבחינה מדעית. ארנולד טוינבי (ע״ע) פירסם ב1926—1954 את „חקר ההיסטוריה״ שלו, חיבור בקנה־מידה גדול הרבה יותר, ואע״פ שמבחינות מסויימות יוצא הוא בעקבותיו של שפנגלר, הריהו מתקנו מהרבה בחינות אחרות, כשהוא מגלה גמישות מרובה יותר וכושר־הבחנה לא־מצוי בתהליכים היסטוריים. שני סופרים אלה מאמינים, שהמתודות של מדעי־הטבע עשויות לסייע בהערכתם של נתונים היסטוריים, ודומה שחיבוריהם זכו לעורר ויכוח מקיף יותר משזכה לו איזה חיבור שהוא בהיסטוריה במאה ה20.

7. התפתחויות אחר ראנקה. המאה ה19 גילתה בפועל חלק גדול מן העולם העתיק, ביחוד משנפתרה בעיית כתב־החרטומים ב1822, ובעיית כתב־היתדות בין 1802 ו1845. חקר ימי־הקדם קיבל בכללו ממדים חדשים הודות להתפתחות השימוש בכתובות ולהתקדמותה של הארכאולוגיה; חפירות רבות־חשיבות נעשו בנינוה מ1847 ואילך ובטרויה בשנות ה70 של המאה ה19. באמצע המאה חיבר אולד (ע״ע) מה שאפשר לקרוא לו ההיסטוריה הכללית הראשונה של העם היהודי. יוהאן לורנץ פון מוזהיים (Johann Lorenz von Mosheim, 1694—1755) מגטינגן הוציא את תולדות הכנסיה מתוך תחומו של העל־טבעי, כשדן בכנסיה כאילו היתה מוסד הולוני. פרדינַנד כריסטין באור (ע״ע), שנקודת־מוצא שימשה לו הפילוסופיה ההגליינית ושראה את תולדות־הכנסיה כהתפתחותו של רעיון, פתח תקופה חדשה בחקר התפתחותה של הדוגמה הנוצרית. דוד פרידריך שטראוס (ע״ע) חיבר ספר על חיי ישו (1835), שהיה שכלתני במידה כזו, שהיתה כרוכה בו מהפכה ב„היסטוריה הקדושה״: היתה זו כעין היסטוריזאציה של הדת.

אותה צורה של מחקר היסטורי, שראנקה הירבה לעשות לפיתוחה ושהפיץ אותה באמצעות הסמינאריונים שלו, לא מנעה אותו מלהרחיב את שדה החקירה שלו על פני מאות שנים הרבה. אבל היא גרמה, שהוכנסו להיסטוריה חלוקות וחלוקות־משנה מרובות (בזמנים, בתחומים ובנושאים), ומכאן ואילך נעשתה העבודה מיקרוסקופית יותר ויותר. הטיפוסים השונים של המחקר ההיסטורי התפתחו גם הם ע״פ כללים מיוחדים להם, כשהם קונים להם בהדרגה אופי של התמחות ומקצועיות. שטחים נרחבים יותר של מקורות ארכיוניים הוכנסו לתחום־המחקר — לא רק חליפת־מכתבים דיפלומאטית אלא אף דינים־וחשבונות של המשטרה, ובזמן מאוחר יותר, אף ארכיונים של בתי־עסק. באנגליה התחילה ה„וועדה לכתבי־יד היסטוריים״ מעמדת לרשות ההיסטוריונים אוצרות גדולים של ארכיונים פרטיים. תנועות היסטוריות גדולות, כגון הרפורמאציה, נבחנו מחדש מתוך ריבוי המחקרים המקומיים. המאמר הלמדני, ועל־כן גם כתב־העת, קנו להם חשיבות יתרה. ההיסטוריה קיבלה בהדרגה צביון מקצועי, וסביב לה קמו ארגונים גדולים.

הקצב לא היה שווה בכל ארץ. בצרפת ובאנגליה שמר ה„חובב״ זמן רב על חשיבות מעמדו. סופרים צועדים בראש, כגון קרלייל ומאקולי, מישלה ותיר, פיגרו אחר אמות־המידה הגבוהות, שקבעה הלמדנות האקאדמית בימיהם. בעשרות־השנים האחרונות של המאה ה19 כוננה האוניברסיטה ע״ש ג׳ון הופקינז באה״ב בית־מדרש למחקר, בערך לפי הדוגמה הגרמנית. רק במאה ה20 התחיל באוכספורד ובקימבריג׳ מאבק ממשי על ארגון דומה של מחקר. בעוד שהטכניקה של המחקר עלתה לרמה גבוהה בשטח של יה״ב, נסללה דרך מקבלת בתחום ההיסטוריה המודרנית בקצב איטי הרבה יותר. ימים הרבה לא הקיף הפרסום הרשמי של תעודות באנגליה זמן מאוחר מן המאה ה16; ובתחילת המאה ה20 היו המלומדים באוסטריה, פרוסיה, רוסיה וצרפת לא רק מפרסמים את החומר הארכיוני שלהם על תקופת המהפכה הצרפתית, אלא אף חומר מגנזיה של בריטניה, שעד אותה שעה הוזנח במידה מרובה ע״י החוקרים האנגליים.

את התקדמותה של ההיסטוריוגראפיה אפשר להדגים ע״י תרשים של שלבי החקירה בתולדות המהפכה הצרפתית. עד שנות ה50 של המאה ה19 היה מחקר זה מיוסד במידה מרובה על זכרונות ועל מקורות מודפסים, ובעשרות־השנים הראשונות אחר 1815 היה רישומה של ההשתייכות המפלגתית ניכר בו מאד, כמו שאפשר לראות בפעלם של מישלה, תיר ומיניה. ב1856 פירסם א. דה טוקויל (ע״ע) את חיבורו „המשטר הישן והמהפכה״, שנשען על חקר של מקורות מערי־השדה והעיד על כושר־ניתוח מעולה. בינתיים, בין 1847 ו1863, פירסם לואי בלן (ע״ע) את חיבורו גדל־הממדים „תולדות המהפכה הצרפתית״. בלאן כתב כסוציאליסטן — מתוך הכרה ברורה, שדבריו על העבר עשויים להשפיע על התנהגותם של בני־האדם בעתיד הקרוב. „המספר את תולדות המהפכה״, אמר, „אינו רק כותב ספר, אלא פועל פעולה. מי יודע אם עתידה של צרפת אינו תלוי בדעה זו או אחרת, שיחזיקו בה בניה ביחס לאישים ולמפלגות של תקופה בלתי־נשכחת זו״. אולם הוא עשה חקירות רציניות יותר משעשו קודמיו, הראה יתר כושר ביקרתי, וקשר ראשון את המהפכה ביוקר־המחיה. ב1853—1858 פירסם היינריך פון זיבל (ע״ע) את ספרו „תולדות תקופת המהפכה״, שהוא מן החיבורים המצויינים ביותר שנוצרו באסכולת ראנקה

ושנשען על שימוש ביקרתי במספר גדול של מקורות ארכיוניים. כבלאן הטעים גם הוא את הצד החברותי שבמהפכה, ובמקום להתרכז במאורעות המדיניים בפאריס, הצביע על השינויים, שחלו בבעלות על הנכסים ובחלוקת כוח־השלטון. כן תיאר לראשונה (ובזה קדם לאלבר סורל, ע״ע) את היחסים הבינלאומיים, שהיו משולבים במהפכה, את השפעת מדיניות־החוץ והמלחמה על מהלך־המאורעות, ואת המשמעות האירופית שהיתה למה שאירע בצרפת. בעשורים האחרונים של המאה ה19 ובעשורים הראשונים של המאה ה20 חזר ונעשה השימוש בתעודות מעשה רב, בכמות ובאיכות, בידו של אלפונס אולר (ע״ע). הוא חיבר היסטוריה מדינית של המהפכה הצרפתית בקנה־מידה רחב, ובמשך זמן ניכר נחשב לראש המומחים בשדה־חקר זה. אולם בערך מ1908 הותקף נמרצות ע״י ההיסטוריון הסוציאליסטי אלבר מתיה (Mathiez), ששם את הדגש בצד הכלכלי והחברותי של הפרשה; בעוד שאולאר היה מעריצו של דאנטון, נעשה מתיה שליחו הלוחם של רובספייר. כתוצאה מסכסוך זה, הוקדשו שני כתבי־עת היסטוריים יריבים להסברות של המהפכה הצרפתית, שהיו שונות זו מזו בתכלית ובמרוצת־הזמן כבש לו מתיה את העמדה של ראש המדברים. בשלב זה רבו גם המחקרים בהיסטוריה מקומית, שתרמו תרומה נוספת לניתוח המהפכה. בעת האחרונה עסקו החיבורים על נושא זה בחקר מדוקדק יותר של המחירים ושל הסכסוך בין המעמדות, ובדרך כלל הטעימו את הגורמים הכלכליים שבפרשה. השימוש הגדל והולך בתעודות לא שם קץ למשוא־פנים בהשקפות ולהסברות, שיסודן בתיאוריות. מאזני־צדק נתונים כאן לפעמים ביד היסטוריונים, שהם מחוץ לסכסוכים הצרפתיים מכל וכל — ביהוד ביד היסטוריונים אנגליים, שמשתמשים במחקרים צרפתיים. כיוצא בזה, כל אותו מנגנון־העזר של ההיסטוריוגראפיה המודרנית וכל אותו הגידול של מגע־ומשא בינלאומי אין פירושם, שההיסטוריה המודרנית התגברה על משפטים־קדומים לאומיים. בדרך כלל קל, למשל, לעמוד על לאומיותו של מי שכותב על הסיבות של מלחמת 1914.

אחד מן הקווים החשובים, המציינים את המאה ה19, היה התפתחותן של צורות טכניות שונות של ההיסטוריה.

המשפט הציבורי בגרמניה הקיסרית היה כרוך לפנים במספר מרובה כל־כך של שאלות, שעד אז לא ניתנה להן תשובה, שעשיית־המשפט היתה במשך זמן רב במידה מרובה עניין של תקדים. התפקיד, שממלאים בשיטות אחרות הביסוס השכלי והחוק הטבעי, שייך כאן — כך אמרו — להיסטוריה. התוצאה היתה, שהוראת המשפט הצריכה ידיעה של איזה רקע היסטורי, ובאוניברסיטות של המאה ה18 היה לימוד ההיסטוריה הקיסרית נתון בידם של חכמי־המשפטים. ב1768—1780 הראה יוסטוס מזר (ע״ע) בחיבורו Osnabrü-ckische Geschichte, כיצד יכול ההיסטוריון לעסוק בצורות־הממשל מתוך קישורן לחיי־העם. ב1781 התווה שלצר מגטינגן את הדרך לטיפול רחב יותר בנושא, ובפעם הראשונה הישווה את החוקות של כמה ארצות. מלומד אחר מגטינגן, י. ס. פיטר (J. S. Pütter), תיאר ב1786, בדרך שלא היתה ידועה לפניו, את תולדות היחסים בין הקיסר ובין הממשלות הכפופות לו בגרמניה. ועוד סופר אחד מגטינגן, קארל פרידריך איכהורן, בחיבורו „תולדות המדינה הגרמנית והמשפט הגרמני״ (1808), היקנה לתולדות הקיסרות מעמד של משהו חשוב יותר ממבוא למסכת משפטית.

ראשי תלמידיו של ראנקה, שנשארו קשורים לאידיאלים שלו, עבדו בתחום של יה״ב; ואחד מהם, גאורג וייץ, חיבר, בין 1844 ו1878, את „תולדות החוקה הגרמנית״ — ספר, שעוסק בתולדות החוקה עד אמצע המאה ה12 ושיצר את הצורה המודרנית של מחקר זה. מכאן ואילך נסוגו חכמי־המשפט מתחום ההיסטוריה הכללית והצטמצמו בתולדות־המשפט בלבד. באנגליה הביא חקר מהותו של המאבק הקונסטיטוציוני במאה ה17 לשילוב של ההיסטוריה המדינית בקונסטיטוציונית, מאותו מין שמוצאים בחיבור על הזמן החדש, שפירסם הנרי הלם (ע״ע) ב1827; ובשלב מוקדם כבר הטביעו השפעות זרות — ביחוד בריטיות — את חותמן על התפתחות זו בגרמניה. אולם היה זה סטאבז, שביסס את הנושא על יסודות מודרניים יותר בארצו שלו ע״י חיבורו „היסטוריה קונסטיטוציונית של אנגליה״ (1874/78); הוא לא רק השתמש במתודות הגרמניות החדשות, אלא אף הושפע מן ההיסטוריוגראפיה הגרמנית בעצם גישתו להיסטוריה האנגלית. בשנות ה90 של המאה ה19 נתעוררו שאלות בעניין הפאודאליות, משמעה של ה„מאגנה קרטה״ וראשיתו של בית־הנבחרים באנגליה—שאלות, שלא רק עוררו תגובה נגד סטאבז, אלא העידו על חשיבה היסטורית מסוג עמוק יותר—על רוויזיה של נוסח „ויגי״ מדי בהסברה ההיסטורית.

עם ההשגים הגדולים של המאה ה19 נמנית ההתקדמות בהבנה ההיסטורית של יה״ב. בגרמניה הוליד הדבר מידה מסויימת של גאווה על השגיה של הקיסרות ביה״ב, ותלמיד אחד של ראנקה, וילהלם גיזברכט, פירסם (מ1855 ואילך) את חיבורו „תולדות תקופת־הקיסרות הגרמנית״, שהיה פריה של נקודת־מבט רומאנטית זו. ב1859 ערך תלמיד אחר של ראנקה, היינריך פון זיבל, התקפה על סנטימנטאליות מסוג זה, ועל דבריו השיב ההיסטוריון האוסטרי יוליוס פיקר (Ficker; 1826—1902). חסידיה של „גרמניה קטנה יותר״ (שלא כללה את אוסטריה) סירבו לראות אידיאל בקיסרות, שבמאות־השנים האחרונות היה שמה קשור בשושלת בית־האבסבורג. כך התחילה אחת מן הפלוגתות הגדולות ביותר בהיסטוריוגראפיה המודרנית — הוויכוח (שנמשך זמן מדובה במאה ה20) בנוגע לתוצאות שהיו לתואר הקיסרי, שניתן לשליטי גרמניה ביה״ב, לגבי עתידה של האומה הגרמנית.

היינריך פון זיבל מדגים את העובדה, שמקצת תלמידיו של ראנקה — ובכלל זה גדולי־ההשפעה שבהם — זנחו את חוסר־הפניות האקאדמי, שהיה לו, לראנקה, לקו, ובהכרה ברורה עשו את ההיסטוריוגראפיה כלי לשימושה של האומה הגרמנית באותה תקופה מכרעת, שחלה בזמן פעולתו של ביסמארק. מקום מיוחד מחוץ לתחומם של ראנקה וחוג תלמידיו קבע לעצמו יוהן גוסטף דרויזן (ע״ע), שהיה בו משהו מהלך־רוחה של הרומאנטיקה, ועם זה היה בעל נטיה פילוסופית והחזיק ברעיונות המגביהים־עוף של הגל בדבר מהותה של המדינה. הוא טען, שאומה אינה ולא כלום אם אין לה כוח, ובחיבורו „תולדות המדיניות הפרוסית״ (1855—1886) ביקש למצוא ביה״ב את השרשים לייעודה הלאומי של פרוסיה — לשאיפת בית הוהנצולרן לאחדות גרמנית אמיתית. היינריך פון טריטשקה (ע״ע, 1834—1896), אע״פ שלא היה פרוסי, נעשה בחיבורו „היסטוריה גרמנית במאה ה19״ (1879—1894) המטיף המזהיר והמובהק ביותר לדעותיה של אסכולה פרוסית זו.

יוסטוס מזר, שפעל במחצה השניה של המאה ה18, תואר

כאבי ההיסטוריה הכלכלית. אך קודם שהופיע חיבורו Osna-brückische Geschichte כבר היה אדם סמית (ע״ע) מנסח את השקפותיו בטיוטות של „עושר־האומות״ ובכתבים אחרים, ששייכים לשנת 1763 בערך. כשסקר את ההיסטוריה של החברה, מצא בה ארבעה שלבים, שמנה אותם כ„ציד, מרעה, עבודת־אדמה ומסחר״, ואילו את ארגונה של החברה ואת התפתחותה קשר בקניין ובייצור. ב1767 פירסם אדם פֶרגסון (ע״ע) „מסה על תולדות החברה האזרחית״, שתיארה את הקניין כסיבת הסכסוך בין המעמדות, ואת הסכסוך הזה — ככוח דוחף לקידמה החברותית. גם הוא וגם אדם מילר (ע״ע) הראו כיצד משפיע הבסיס החמרי של החברה על המוסדות ועל צורות־הממשל שלה; ואילו ויליאם רוברטסון הכריז ב1769: „כשנגלה באיזה מצב היה הקניין בתקופה מסויימת, נהא עלולים לקבוע בבירור מה היתה מידת השלטון ביד המלך או ביד האצולה באותה שעה״. סופרים אלה — וביחוד אדם סמית — זכו להשפעה מרובה בגטינגן בשליש האחרון של המאה ה18; והתעניינותם של הבריטים בתולדות המסחר השפיעה, אפשר, גם על הרן, שבחיבוריו בתחום ההיסטוריה הכללית הקדיש תשומת־לב מיוחדת למסחר ולמושבות. תלמידו של הרן, וילהלם רושר (ע״ע; 1817—1894), חיבר „תרשים להרצאות על משק־המדינה לפי המתודה ההיסטורית״ (1843), שבו ניסה לעשות בשביל הכלכלה המדינית מה שעשתה האסכולה ההיסטורית בזמנו של סאוויני בשביל המשפט. בינתיים הופיעה בצרפת, ב1837, „היסטוריה של הכלכלה המדינית באירופה מימי־קדם ועד ימינו״ מאת אדולף בלַנקי (ע״ע). אך להשפעה גדולה הרבה יותר זכה פעלו של גוסטב שמולר (ע״ע; 1838—1917), שמלבד מה שעסק בהיסטוריה כלכלית, הראה את הקשר שבין הצדדים הכלכלי, החברותי והקונסטיטוציוני של המדינה, ועם זה הפיץ אור על התפתחותה הפנימית של פרוסיה במאות ה17 וה18. בעטיה של הדוגמה הפרוסית, שעליה נתווספו, אפשר, גורמים אחרים, היה זמן, שההיסטוריה הכלכלית נתנה את דעתה במידה מרובה מן הראוי על מדיניותן ונקודת־מבטן של הממשלות. אך יותר ויותר פנתה היסטוריה זו אל החיים ואל הפעילות האנושית בתחומים, שבהם אין למדיניותה של ממשלה אלא השפעה מוגבלת בלבד. אפילו בקרב אלה שאינם מארכסיסטים, יש שההיסטוריה הכלכלית — שלפנים הוחזקה עניין צנוע מדי בשביל ההיסטוריון — שואפת להיות מלכת־המדעים.

את היסודות להיסטוריה של התרבות (Kulturgeschichte) אפשר למצוא אצל הרדר, ולפניו — אצל וולטר. ההיסטוריה של האמנות (כנבדלת מן ההיסטוריה של האמנים) קשורה בשמו של וינקלמן; ואילו בן המאה ה16, ג׳ורג׳ו ואזארי (1511—1574), שאף הוא לא היה ראשון בתחום זה, כתב חיבור מפורסם בשם „חיי הציירים, הפסלים והארדיכלים הדגולים״. במאה ה19 חיבר גיזו „היסטוריה כללית של הציוויליזאציה באירופה״ וכן „היסטוריה של הציוויליזאציה בצרפת״. כבר הזכרנו את חיבורו של באקל „תולדות הציוויליזאציה באנגליה״, שהופיע ב1857 וב1861. האירי ויליאם אדוארד הארטפול לקי (ע״ע) פירסם ב1865 את „תולדות צמיחתה והשפעתה של רוח השכלתנות באירופה״, וב1869 את „תולדות המוסר האירופי מאוגוסטוס קיסר עד קארל הגדול״. אך הסופר הגדול בתחום זה היה תלמידו השוויצי של ראנקה, יעקב בורקהארט (1818—1897), שחיבורו על „תרבות הרנסאנס באיטליה״ יצא ב1860. עד מהרה זכה הספר לפרסום בחוץ־לארץ, ואחריו נוצרה ספרות ניכרת על נושא זה (למשל, באנגליה). אע״פ שדרכו של בורקהארט לרומם את מושג ה„רנסאנס״ עוררה מחלוקת מרובה, בחלקה מפני שאומות אחרות לא יכלו לוותר על כל מה שייחס לאיטליה, ובחלקה מפני שהתפתחותו של חקר יה״ב עורר ספקות בעצם ה„מיתה״, שאחריה באה ה„תחיה״ כביכול. ב50 השנים האחרונות גברה מחלוקת זו, ונוצרה ספרות רחבה, שבודקת את הנושא בדיקה מחודשת גם מצד יה״ב גם מצד הרנסאנס.

פראנסיס ביקון היו לו בשעתו רעיונות בדבר היסטוריה של המדע, והמאה ה18 סייעה במידת־מה לקדם את הנושא, אע״פ שהתפיסה, שלפיה היה העבר תקופת־חושך, מנעה את האפשרות של בירור הדרך, שבה זרחה האורה. ב1837 נעשה נסיון של סינתזה ע״י וילים היואֶל (ע״ע) ב„תולדות המדעים האינדוקטיוויים״, ופעלם של קונט ובאקל תרם גם הוא לתפיסה רחבה יותר של הנושא. בעשורים האחרונים של המאה ה19 נעשה המחקר אינטנסיווי יותר, כשהוא פונה לא רק אל התגליות הגדולות, אלא — כמו שעשה אנטוניו פאווארו (Favaro), המומחה לגאלילאו — גם אל ידידיו ואויביו של האדם הגדול, אל אלה שמאמציהם החטיאו את המטרה ואל אלה שנחלו מפלה במחלוקת. באותו זמן נרכשה הבנה טובה יותר של פילוסופים מסויימים ביה״ב, ביחוד לאחר שפירסם הרופא הצרפתי פיר דיאֶם (ע״ע), ב1906, את מחקרו על מקדימיו של לאונארדו דה וינצ׳י. אך היה זה הצרפתי פול טאנרי (Tannery), שיזם בסוף המאה ה19 את העלאת ההיסטוריה של המדע לדרגה רמה מזו של מקצוע־עזר בשביל העוסק באיזה ענף מדעי מיוחד. בהשראתו של קונט שם לו למטרה להראות שקיימת היסטורית של המדע, שהיא יותר מסכום ההיסטוריות של ענפי־המדע הבודדים, ושהחוקר בנושאים אלה צריך להתחבר עם ההיסטוריונים יותר מעם אנשי־מדע, לפי שזקוק הוא לטכניקות של ההיסטוריה. בדור שלאחריו היו ג׳ורג׳ סארטון באה״ב ואלדו מיאלי (Mieli) באיטליה נאמנים לאידיאלים שלו וביצעו את תכניותיו. ההיסטוריה של הרפואה, שעד אותה שעה התקדמה יותר מן ההיסטוריה של המדע, בחרה עכשיו במסלול־התפתחות דומה, שהגיע לשיאו בפעלו של הרופא הגרמני קארל זודהוף (Sudhoff) ובייסודם של מכון וכתב־עת לשמה בלייפציג בעשור הראשון של המאה ה20.

בארצות־הברית קמה שורה של היסטוריונים מצויינים, כגון ו. ה. פרסקוט (ע״ע), ג׳ורג׳ בַנקרופט (ע״ע) וג׳. ל. מוטלי שהיו „ויגיים״ עד מאד בתפיסת־ההיסטוריה שלהם, והסופר הציורי פרנסיס פרקמן (ע״ע). ב1893 קרא פ. ג׳. טרנר (ע״ע) לפני „האגודה האמריקנית להיסטוריה״ הרצאה על „משמעות הספר בהיסטוריה האמריקנית״. עבודתו בנושא זה היתה ברוכת־זרע והפכה אותו לדמות רבת־החשיבות ורבת־ההשפעה ביותר בהיסטוריוגראפיה של אה״ב. כנציגו של המערב התיכון האמריקני, התרעם על ריכוז ההיסטוריה של ארצו בוואשינגטון, ברצועת המדינות האטלאנטיות ובדברים שבאו בירושה מאירופה. הוא עורר תשומת־לב אל מה שעשתה אמריקה בפועל במסורות שהועברו מן העולם הישן, והצביע על הנסיון המיוחד ועל התוצאות המיוחדות של אותו „הספר״ המערבי הנע, שנדחף יותר ויותר מערבה עד שהגיע אל האוקיינוס השקט. פעלו הצמיח ספרות גלילית רחבה וחילוקי־

דעות מרובים בכתב, בכללם ויכוח על מידת הכוח, שההקף יכול להפעיל על המרכז (של ארץ נתונה). מעכשיו ניתנה „תורת־הספר" עניין לא רק להיסטוריה של חלקים שונים של הקיסרות הבריטית, אלא אף להיסטוריה האירופית — לתנועה הגרמנית של ההתיישבות במזרח, להתפשטות הרוסית בסיביריה, ולהשפעתן של המושבות הספרדיות באמריקה על הממשלה במאדריד. טרנר עצמו נתגלה כחדצדדי, ואפשר, שאף התגובה נגד תורתו הרחיקה ללכת יותר מדי. אך תורה זו היתה מן התופעות החדשות החשובות בהיסטוריוגראפיה של המאה ה20, ביחוד מאחר שחקר ה„ספר" הקיף עניינים כגון גאוגראפיה, בעיות כלכלה וחברה, צמיחתן של מדינות חדשות ותנועות דתיות. שני נושאים חשובים אחרים, שבהם הירבתה לעסוק ההיסטוריה האמריקנית, היו: מוצאה של חוקת אה"ב ומלחמת־האזרחים הגדולה. הראשון נתן את ההזדמנות לצ'ארלז א. בירד (ע"ע) להציע הסברה מאטריאליסטית של ההיסטוריה, שזכתה להשפעה ניכרת, אע"פ שבירד לא היה עקיב בדעותיו ובסוף ימיו אף סטה במידה ניכרת מעקרונו. מלחמת־האזרחים שימשה עילה לוויכוח ממושך על השאלה, אם אפשר היה (או צריך היה) למנוע אותה. כמו שקורה לפעמים קרובות בהיסטוריוגראפיה האמריקנית, נחלקו הדעות בעיקר לפי השתייכותם הגלילית של בעליהן.

שתי מלחמות־העולם הביאו לידי גידול רב של ה„היסטוריה הרשמית", גם משום העניין, שהיה לממשלות להוכיח את צדקתן, וגם משום שלא היתה אפשרות להשתלט על חומר־התעודות העצום בלי סיוע כספי ממשלתי. אחר מלחמת־העולם I נכונות היו הממשלות, שקמו בגרמניה וברוסיה בעקבות המהפכות שפרצו בארצות אלו, לגלות ברבים חלק ניכר מן החומר, שנגע לממשלות שקדמו להן, ומאחר שצדקת משפטה של איזו ממשלה (וכן גם עבירותיה) נראית תמיד באור נוח לה ביותר בניירותיה שלה, מיהרו אף אנגליה וצרפת לפרסם את החומר הדיפלומאטי שלהן. דאגותיו של הדור, עבודת־המחקר המרובה שכבר נעשתה בבירור תולדותיהן של אומות במאות־השנים הקודמות, ושפע העדות המצויה, הרשמית והבלתי־רשמית גם יחד, למאורעות של זמננו, עוררו נטיה להתרכז בהיסטוריה של השנים האחרונות ממש. הדבר משתקף לפעמים בתכנית־הלימודים — ביחוד, אפשר, באה"ב. מפעלים רחבים על יסוד שיתוף־פעולה של מספר מלומדים שכיחים כיום יותר. באותו זמן עצמו חלה התפתחות ניכרת במה שקוראים „היסטוריה של רעיונות". וההיסטוריה של ההיסטוריוגראפיה גופה — שהיתה כמעט מונופול גרמני במאה ה19 — נעשתה רווחת בימינו גם בארצות אחרות, וממלחמת־העולם II ואילך זכתה להתפתחות מופלאה.

על ההי' היהודית ע"ע ישראל, תולדות־.

מ. נורדוי, טעמה של ההיסטוריה, 2 חלקים, תר"ץ; ג. ו. פלכאנוב, על האישיות בהיסטוריה, 1944; יחזקאל קויפמן, לחקר גורמי התולדה (בתוך „גולה ונכר" ו, עמ' 1–107), 1929; מ. ח. עמישי, מחשבה ואמת, ו, תרצ"ט; א. קסירר, מסה על האדם, עמ' 177–211, תשס"ו; נ. רוטנשטריך, בין עבר להווה, דרכי ההכרה ההיסטורית, תשס"ו; בר־טוביה, „מפרשי דברי הימים", „העולם", וו, עמ' 582–583, 593–595, 1908; ג. רוטנשטרייך, „הפילוסופיה של הצורות הסמליות ובעיות ההיסטוריה", ב„עיון", ו, עמ' 235–251, 1945–1948; ל. שטראוס, „פילוסופיה מדינית והיסטוריה", ב„עיון", ו, עמ' 129–146, 1945–1948.

כללית: E. Bernheim, *Lehrbuch der historischen Methode und der Geschichtsphilosophie*, 1903; B. Croce, *Teoria e storia della storiografia*, 1920[2]; F. Meinecke, *Die Entstehung des Historismus*, 1936; J. W. Thompson, *A History of Historical Writing*, 1942; F. Wagner, *Geschichtswissenschaft*, 1951; H. Butterfield, *Man on his Past*, 1955.

א. העולם העתיק.

1) מקורות: J. H. Breasted, *Ancient Records of Egypt*, I–V, 1905–7; A. T. Olmstead, *Assyrian Historiography, a Source Study*, 1916; J. T. Shotwell, *The History of History*, 1939; D. Sinor (ed.), *Orientalism and History*, 1954; Burr C. Brundage, *The Birth of Clio*, in *Teachers of History. Essays in Honour of L. B. Packard*, 1955; R. C. Denton (ed.), *The Idea of History in the Ancient Near East*, 1955; *Saeculum*, VIII, 1957 מאמרים בתולדות המזרח ב; A. Kammenhuber, *Die hethitische Geschichtsschreibung*, in *Saeculum*, IX (1958), 136–155.

2) היהודים בימי־קדם: D. A. Weiser, *Glaube und Geschichte im Alten Testament*, 1931; A. C. Welch, *The Work of the Chronicler: Its Purpose and its Date*, 1939; G. Holscher, *Die Anfange der hebräischen Geschichtsschreibung*, 1942; Ch. R. North, *The Old Testament Interpretation of History*, 1946; G. E. Wright, *The Old Testament against its Environment*, 1950.

3) ימי־הקדם הקלאסיים: J. B. Bury, *The Ancient Greek Historians*, 1909; W. Soltau, *Die Anfange der römischen Geschichtsschreibung*, 1909; H. Peter, *Wahrheit und Kunst, Geschichtsschreibung und Plagiat im Klassischen Altertum*, 1911; A. J. Toynbee, *Greek Historical Thought from Homer to the Age of Heraclius*, 1924; L. Pearson, *Early Ionian Historians*, 1939; Hojo Holborn, *Greek and Modern Conceptions of History*, in *Journal of the History of Ideas*, X (1949), 3 ff.; A. Momigliano, *Contributo alla storia degli studi classici*, 1955; id., *The Place of Herodotus in the History of Historiography*, in *History*, XLIII (1958), 1–13.

4) סין: J. Legge, *The Ch'un Ts'en with the Tso Chuen (Chinese Classics, V)*, 1872; Ssu-ma Ts'ien, *Memoires Historiques* (תורגם בידי E. Chavannes), 1895–1905; O. Franke, *Studien zur Geschichte des konfuzianischen Dogmas und der chinesischen Staatsreligion: Das Problem des Tsch'un-ts'iu...*, 1920; H. Glessner Creel, *Studies in Early Chinese Culture*, 1938; C. S. Gardner, *Chinese Traditional Historiography*, 1938; H. O. H. Stange, *Die Monographie über Wang Mang*, 1939; Han Yushan, *Elements of Chinese Historiography*, 1955; P. van der Loon, *Die alten chinesischen Geschichtswerke und die Entstehung historischer Ideale*, in *Saeculum*, VIII (1957), 190–195.

5) הנצרות וההיסטוריה: F. Overbeck, *Uber die Anfange der Kirchengeschichtsschreibung*, 1892; O. Cullmann, *Christus und die Zeit, Die urchristliche Zeit- und Geschichtsauffassung*, 1946; J. F. Callahan, *Four Views of Time in Ancient Philosophy*, 1948; H. Butterfield, *Christianity and History*, 1949; R. Niebuhr, *Faith and History: a Comparison of Christian and Modern Views of History*, 1949; A. Bergstraesser, *Religiöse Motive des universalgeschichtlichen Denkens*, in *Deutschland und Europa, Festschrift fur Hans Rothfels* (1951), 313–336; F. Gogarten, *Entmythologisierung und Kirche*, 1953; R. L. Shill, *Christianity and the Problem of History*, 1953.

ב. ימי־הביניים.

1) אירופה המערבית: B. Lasch, *Das Erwachen und die Entwickelung der historischen Kritik im Mittelalter (vom VI–XIII Jahrhundert)*, 1887; M. Schulz, *Die Lehre von der historischen Methode bei den Geschichtsschreibern des Mittelalters (VI–XIII Jahrhundert)*, 1909; L. Varga, *Das Schlagwort vom 'Finsteren Mittelalter'*, 1932; E. M. Sandford, *The Study of Ancient History in the Middle Ages*, in *Journal of the History of Ideas*, V (1944); V. H. Galbraith, *Historical Research in Medieval England*, 1951; H. Beumann, *Die Historiographie des Mittelalters als Quelle für die Ideengeschichte des Konigtums*, in *Historische Zeitschrift* CLXXX (1955), 449–488; H. Wolter, *S. J., Ordericus Vitalis. Ein Beitrag zur Kluniazensischen Geschichtsschreibung*, 1955; A. D. v. den Brincken, *Studien zur lateinischen Weltchronistik bis in das Zeitalter Ottos von Freising*, 1957.

2) אסלאם: F. Babinger, *Die Geschichtsschreiber der Osmanen*, 1927; E. Rosenthal, *Ibn Khalduns Gedanken über den Staat*, 1932; F. Rosenthal, *A History of Muslim Historiography*, 1952; id., *Ibn Khaldun, The Muqaddimah, An Introduction to History*, I, 1958.

3) סין: E. Haenisch, *Das Ethos der chinesischen Geschichts-*

schreibung, in *Saeculum*, I (1950), 111–128; H. O. Stange, *Chinesische und abendlandische Philosophie. Ihr Unterschied und seine geschichtlichen Ursachen*, in *Saeculum*, I (1950), 380–396; B. S. Solomon, *The Veritable Record of the T'ang Emperor Shun-Tsung* (Feb.–Aug. 805), 1955; E. Balazs, *Chinesische Geschichtswerke als Wegweiser zur Praxis der Bürokratie*, in *Saeculum*, VIII (1957), 210–223; Lien-Sheng Yang, *Die Organisation der chinesischen offiziellen Geschichtsschreibung*, in *Saeculum*, VIII (1957), 196–209.

ג) התפתחותה של ההיסטוריוגראפיה המודרנית.
כללית: A. H. Horawitz, *Zur Entwickelungsgeschichte der deutschen Historiographie*, 1865; F. X. von Wegele, *Geschichte der deutschen Historiographie seit dem Auftreten des Humanismus*, 1885; G. Buchholz, *Ursprung und Wesen der modernen Geschichtsauffassung*, in *Deutsche Zeitschrift für Geschichtswissenschaft*, II (1889), 17–37; Ed. Fueter, *Geschichte der neueren Historiographie*, 1911; H. R. von Srbik, *Geist und Geschichte vom deutschen Humanismus bis zur Gegenwart*, 1950.

1) ראשיתה של התקופה החדשה: Lancelot Voisin de la Popeliniere, *Histoire des Histoires, avec l'Idee de l'Histoire accomplie*, 1599; J. B. Bury, *The Idea of Progress. An Inquiry into its Origins and Growth*, 1920; H. Spangenberg, *Die Perioden der Weltgeschichte*, in *Historische Zeitschrift*, CXXVII (1923); H. Butterheld, *The Statecraft of Machiavelli*, 1940, chap. II; V. Rüffner, *Die Geschichtsphilosophie G. Vicos*, 1943; H. Butterfield, *The Englishman and his History*, 1944; B. L. Ullman, *Leonardo Bruni and Humanistic Historiography*, in *Medievalia et Humanistica*, Fasc. IV (1946), 45–61; H. Schulte Nordholt, *Het Beeld der Renaissance*, 1948; W. K. Ferguson, *The Renaissance in Historical Thought*, 1948; V. de Caprariis, *Francesco Guicciardini: dalla Politica alla Storia*, 1950; A. del Monte, *La storiografia fiorentina dei secoli XII e XIII*, in *Bulletino dell' Istituto Storico Italiana per il Medioevo e Archivio Muratoriano*, no. 62 (1950), 175–183; D. C. Douglas, *English Scholars*, 1951[2]; H. Baeyens, *Begrip en Probleem van de Renaissance*, 1952; R. von Albertini, *Das florentinische Staatsbewusstsein im Übergang von der Republik zum Principat*, 1955; H. Baron, *The Crisis of the Early Italian Renaissance*, 1955; J. Evans, *A History of the Society of Antiquaries*, 1956; G. Uscatescu, *Juan Bautista Vico y el mundo storico*, 1956; J. G. A. Pocock, *The Ancient Constitution and the Feudal Law. English Historical Thought in the Seventeenth Century*, 1957; D. Knowles, *The Bollandists*, in *Transactions of the Royal Historical Society*, 5th Series, VIII (1958), 147–166, and *The Maurists*, ibid. IX (1959), 169–187.

2) ההיסטוריוגראפיה של תקופת ההשכלה: L. De Beaufort, *Dissertation sur l'incertitude des cinq premiers siecles de l'histoire romaine*, 1738; W. Dilthey, *Das 18. Jahrhundert und die geschichtliche Welt* (*Gesammelte Schriften*, III), 1927; C. Becker, *The Heavenly City of the Eighteenth-Century Philosophers*, 1932; M. Rouche, *La Philosophie de l'Histoire de Herder*, 1940; N. N. Schargo, *History in the Encyclopaedia*, 1947; E. Weis, *Geschichtsschreibung und Staatsauffassung in der französischen Enzyklopädie*, 1956; H. Vyverberg, *Historical Pessimism in the French Enlightenment*, 1958; J. H. Brumfitt, *Voltaire, Historian*, 1958.

3) לידתה של ההיסטוריה האקדמית המודרנית: J. S. Semler, *Versuch den Gebrauch der Quellen in der Staats- und Kirchengeschichte der mittlern Zeiten zu erleichtern*, 1761; A. L. v. Schlozer, *Nestor. Russische Annalen in ihrer Slavonischen Grundsprache verglichen, übersetzt, und erklärt*, 1802–1809; H. Wesendonck, *Die Begründung der neueren deutschen Geschichtsschreibung durch Gatterer und Schlözer*, 1876; R. Rosenmund, *Die Fortschritte der Diplomatik seit Mabillon vornehmlich in Deutschland-Oesterreich*, 1897.

4) התנועה הרומאנטית: F. Meinecke, *Vom geschichtlichen Sinn und vom Sinn der Geschichte*, 1939, IV; F. Engel-Janosi, *Four Studies in French Romantic Historical Writing*, 1953; S. Mellon, *The Political Uses of History: A Study of Historians in the French Restoration*, 1958; P. Stadler, *Geschichtsschreibung und historisches Denken in Frankreich (1789–1871)*, 1958.

5) צמיחתה של המתודה הביקורתית החדשה: G. P. Gooch, *History and Historians in the Nineteenth Century*, 1913; H. Bresslau, *Geschichte der Monumenta Germaniae Historica*, 1921; B. Croce, *Storia della storiografia italiana nel secolo decimonono*, 1921; G. von Below, *Deutsche Geschichtsschreibung von den Befreiungskriegen bis zu unseren Tagen*, 1924; F. Engel-Janosi, *The Growth of German Historicism*, 1944; D. Forbes, *The Liberal Anglican Idea of History*, 1952.

6) פילוסופיה של ההיסטוריה: R. Flint, *History of the Philosophy of History*, I, 1893; O. Spengler, *Der Untergang des Abendlandes*, 1918–22; E. Troeltsch, *Das Historismus und seine Probleme*, 1922; H. Rickert, *Die Probleme der Geschichtsphilosophie*, 1924; F. J. Teggart, *Theory of History*, 1925; A. J. Toynbee, *A Study of History*, 1934–; R. Klibansky and H. J. Paton (ed.), *Philosophy and History*. Essays presented to Ernst Cassirer, 1936; F. J. Teggart, *Rome and China. A Study of Correlations in Historical Events*, 1939; R. G. Collingwood, *The Idea of History*, 1946; J. Hypollite, *Introduction a la Philosophie de l'Histoire de Hegel*, 1948; R. Aron, *La Philosophie critique de l'histoire*, 1950; B. Croce, *La Storia come Pensiero e come Azione*, 1954; H. I. Marron, *De la connaissance historique*, 1954; J. Hypollite, *Etudes sur Marx et Hegel*, 1955; A. R. Caponigri, *History and Liberty: The Historical Writings of B. Croce*, 1955; W. Kluback, *Wilhelm Dilthey's Philosophy of History*, 1956; H. Meyerhoff, *The Philosophy of History in our Time. An Anthology*, 1959.

7) ההתפתחות אחר ראנקה: F. Jodl, *Die Culturgeschichtsschreibung, ihre Entwickelung und ihr Problem*, 1878; Lord Acton, *German Schools of History*, in *Historical Essays and Studies*, 1919, 344–392; H. Hostenkamp, *Die mittelalterliche Kaiserpolitik in der deutschen Historiographie seit von Sybel und Ficker*, 1934; M. Kraus, *A History of American History*, 1937; K. Dockhorn, *Der deutsche Historismus in England*, 1950; H. Kohn, *German History: Some New German Views*, 1954; W. Goldinger, *Die osterreichischen Archiv und die Geschichtswissenschaft*, in *Mitteilungen des osterreichischen Staatsarchiv*, VII (1954), 165–189; A. Lhotsky, *Geschichte des Instituts für osterreichische Geschichtsforschung 1854–1954*, 1954; F. Hartung, *Zur Entwicklung der Verfassungsgeschichtsschreibung in Deutschland*, 1956; P. Rossi, *Lo storicismo tedesco contemporaneo*, 1956.

ה. ב.

הִיסְטוֹרְיָה אוּגוּסְטָה (Scriptores Historiae Augustae), חיבור ביוגראפי לאטיני על חייהם של קיסרי רומי מהדריינוס עד נומריאנוס (117—284 לסה"נ), פרט לתקופת 244—253. החוקר האנגלי בֵּינְז סבור, שהה"א חוברה בזמנו של יוליָנוּס קיסר (ע"ע) כתעמולה פרו־פאגאנית ואנטי־נוצרית. כן מורגשת בה, לדעתו, המגמה להבליט את חשיבותו של הסנאט ולדון את הקיסרים לזכות או לחובה לפי יחסם החיובי או השלילי לגוף זה. — החלק הראשון של הה"א (עד קאראקאלה) מיוסד על מקורות ביוגראפיים לאטיניים ומגלה ידיעה יסודית בדרך ניהולה של האימפריה; השני (לפי דעתם של כמה חוקרים) משתמש בכרוניקה יוונית מן המאה ה4 על חיי הקיסרים; הוכח, שרוב המסמכים, האגרות והחלטות־הסנאט, הנזכרים בחלק זה, הם פרי של זיוף.

D. Magie, *Scriptores H. A.*, 1922–32 (הוצאה ביקרתית); N. H. Baynes, *The H. A., its Date and Purpose*, 1926; E. Hohl, *Bericht über die Literatur zu den Scriptores H. A. für die Jahre 1924–35* (in Bursian, *Jahresb.*, CCLVI [1937], 127–156).

הִיסְטוֹרִיזְם (בגרמ' Historismus, באנג' Historism וגם Historicism), במובן הרחב — השקפה, שטוענת לבירור מהותה של המציאות האנושית, על כל גילוייה, מתוך עמידה על תהליכי התפתחותה ההיסטורית. במובן זה השתמש במונח הי' פרידריך מֵינֶקֶה (ע"ע).

המונח הי' נטבע ע"י נובליס (ע"ע) ונעשה רווח בספרות ההיסטורית והפילוסופית מן המחצה השניה של המאה ה19

ואילך. הגל, בספרו על תולדות הפילוסופיה, מרמז על המשמעות הבאה של החי' (בלא שהשתמש במונח עצמו): ע"י חקר ההתהוות ההיסטורית של איזה עניין אנו מבינים עניין זה לא רק מצד הרקע שלו אלא גם מצד טיבו, תקפו וערכו. על יסוד זה הובן המונח כמציין תפיסה, שרואה את המציאות ואת טבע־האדם גדֵלים בתהליכים ההיסטוריים ובתמורות המציינות תהליכים אלה — תפיסה, שבה ראה א. טרלטש (ע"ע) „היסטוריזאציה שלמה של הידיעה וההכרה".

מתוך ראיה זו הגיע ו. דילתי (ע"ע) לשלילת תקפן של דרכי המחשבה האנושית ולביטול האפשרות של הכרה מטאפיסית בעלת ערך קיים. במקום זה העמיד „טיפוסים של תפיסות־עולם" — כלומר, סיכום בלבד של דרכי־המחשבה, שהופיעו בתולדותיה של המחשבה האנושית. מצד זה גובל ההי' בגישה רלאטיוויסטית אל המציאות האנושית מצידה המחשבתי והמוסרי והוא אף מסייע לגישה זו או מסתייע בה. התפתחותם של מדעי־החברה בכיוון אנתרופולוגי, שהצביע על צורות־חיים וחוקות־מוסר שונות בהיסטוריה או בחברות אנושיות שונות, משמשת חיזוק לרלאטיוויזם זה. גורם נוסף רב־חשיבות באותה התפתחות עצמה כלול בתפיסתו של מארכס, וביהוד בפירושים מסויימים שניתנו לתפיסה זו, שלפיה כלולים כל תחומי המציאות והפעולה של בני־האדם בתהליכים ההיסטוריים של מאבקיהם הכלכליים.

בספרות הפילוסופית האנגלית של זמננו (למשל, אצל קארל פופר וישעיהו ברלין) מצוי גיוון אחר של המושג הי': הי' פירושו תפיסה, שמתיימרת להקיף את כלל התהליך ההיסטורי ולנבא את עתידותיו. ההוגים, המגדירים את המונח באופן זה, מצביעים על תפיסותיהם של מארכס, שפנגלר וטוינבי כמייצגות — עם כל ההבדלים שביניהן — את הגישה העיקרית של ניבוי התהליך, ומבחינה זו גם את ההשקפה, שהוא סגור בפני פעולתו העצמית והאחראית של האדם.

בכתביו של ניטשה אין המונח הי' מצוי, אך ניטשה הירבה להתעניין בהשקפה, הרואה בחקר העבר את תחום־ההתעניינות העיקרי של בני־האדם. הוא ראה בהשתקעות בעבר גורם, שמונע את גידולם העצמי של בני־האדם, ומבחינה זו נתפס על־ידיו ההי' כהתבטלות של הפעולה בהווה בפני העבר.

ביקורת־ההי' כוללת צדדים שונים:

א. הטענה, שאין התחום ההיסטורי ממצה את מלוא ההקף והתוכן של הטבע האנושי ושמצויים תחומים, שאינם היסטוריים — למשל, היקום, הזיקה לאלהים, וכד'. מנקודת־מבט זו היה עניין לתאולוגיה הפרוטסטאנטית בביקורת ההי'.

ב. ביקורת הרלאטיוויזם היא בעת ובעונה אחת גם ביקורת־ההי', במידה שקיימת קירבה בין שתי גישות אלו. ביקורת זו מבלטת, מצד אחד, את היסודות הבלתי־משתנים שבמציאות האנושית (למשל, את העובדה, שהמוסריות קיימת בכל חברה או שיש צרכים יסודיים לאדם), ומצד שני — את העובדה, שמשפטינו על התהליכים ההיסטוריים עצמם אינם כפופים לאמות־המידה של תהליכים אלה, אלא שכמשפטים יש בהם יסוד עיוני, ומבחינה זו כפופים הם לאמת־המידה של התחום העיוני (כך, למשל, לפי גאורג זימל, יש „א־פריורי להיסטוריה").

ג. הטענה נגד הניבוי ההיסטורי עומדת על אי־אפשרות הניבוי של העתיד האנושי, בהבדל מן הניבוי של התרחשויות טבעיות מסויימות וכן היא מטעמת את השיקול, שהניבוי שולל את האחריות למעשה הממשי מבני־האדם.

נ. רוטנשטרייך, בין עבר להווה, תשט"ו; הכרח ואחריות, ב„בחינות", 1955; F. Nietzsche, *Vom Nutzen und Nachteil der Historie für das Leben*, 1874; B. Croce, *Teoria e storia della storiografia*, 1917; G. Simmel, *Vom Wesen des historischen Verstehens*, 1916; E. Troeltsch, *Der H. und seine Probleme*, 1922; id., *Der H. und seine Überwindung*, 1924; K. Heussi, *Die Krisis des H.*, 1932; F. Meinecke, *Die Entstehung des H.*, 1936; K. Mannheim, *H.* (*Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, I, 7), 1924; R. G. Collingwood, *The Idea of History*, 1946; Leo Strauss, *Natural Right and History*, 1953; I. Berlin, *Historical Inevitability*, 1954; E. Rothacker, *Die dogmat. Denkformen in den Geisteswissenschaften u. das Problem des H.*, 1954; K. Popper, *The Poverty of Historicism*, 1958.

נ. ר.

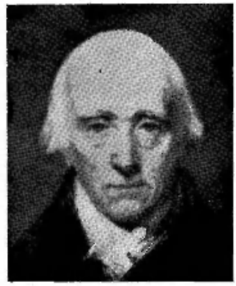
היסטיאיוס (Ἱστιαῖος), טירן של העיר מילטוס (ע"ע) באסיה הקטנה בסוף המאה ה6 לפסה"נ. תמורת שירותים חשובים, שעשה לצבא הפרסי בזמן מסעו של צבא זה לארץ הסקיתים (ע"ע) ב512 לפסה"נ, קיבל הי' מדריוש I (ע"ע) את חבל מירקינוס בתראקיה, אך דריוש התחיל מפקפק בנאמנותו של הי', הזמין אותו לחצר־המלך בשושן, וכאן תפסו וכלא אותו למשך 12 שנה. מהימנותו של הסיפור, שאנו מוצאים בהרודוטוס (ע"ע), על תפקידו של הי' ותתנו אריסטאגוראס באירגון המרד של הערים היווניות באסיה הקטנה נגד שלטון הפרסים, מוטלת בספק. לאחר שנהרסה העיר סרדס (ע"ע) ע"י מתקוממים מן היווניים, ב498, נשלח הי' ע"י המלך לשם הרגעת המורדים, אך היוונים לא התייחסו אליו באימון. הי' התיישב לאחר מכן בביזאנטיון ואירגן כנופיה של שודדי־ים. ב493 נתפס והוצא להורג.

הִיסְטִידִין (histidine), חומצה אמינית הטרוציקלית, β-אימידאזול־אלאנין (ע"ע אמיניות, המצות, עמ' 969/70, טבלה, מס' 4). ההי' הוא מן החומצות האמיניות ה„הכרחיות" (אסנציאליות, ר' שם, עמ' 973), והוא כלול במבנה של רוב החלבונים שברקמות החי והצומח, ביחוד בפרוטאינים בסיסיים — הפרוטאמינים וההיסטונים. נוסף על כך הוא ממלא, כנראה, תפקיד פונקציונאלי חשוב בחלבונים בעלי פעילות ביולוגית: הקשר בין הקבוצה הפרוסתטית והחלבון בהמוגלובין (ע"ע) הוא קשר קואורדינאטיווי של ההם עם הקבוצות האימידאזוליות של ההי' שבגלובין; באנזימים הידרוליטיים שונים הקבוצות האימידאזוליות הן „המקומות הפעילים" במולקולה, שבהם מתקשר הסובסטראט.

הי' מתפרק ע"י אנזים ספציפי, ההיסטידאזה שמן הכבד. — ע"י דקארבוכסילאציה של ההי' נוצר ממנו ההיסטמין (ע"ע).

הֵיסְטִינְגְז (Hastings), עיר־נמל ומקום־מרגוע קיצי באנגליה; כ100 ק"מ דרומית־מזרחית ללונדון. מספר תושביה של הי' — בכללה הפרבר סט. לנרדז (Saint Leonards, נוסד ב1828) — כ66,000 (1951). הי', היושבת במפרץ מוגן מרוחות, היתה עד המאה ה16 אחת מנקודות־המשען של צי־המלחמה האנגלי, אך היום משמש נמלה רק לדייגים בלבד. מן המאה ה18 ואילך נתפתחה כנוה־רחצה ימי. בשם „קרב הי'" ידוע הקרב, שהתנהל על גבעה מצפון להי' ב14.10.1066 ובו ניצח ויליאם, דוכס נורמאנדיה, את הרולד II (ע"ע), מלך אנגליה (ע"ע ממלכה מאוחדת, היסטוריה). על הגבעה נבנה ב1094 „מנזר הקרב" (Battle Abbey).

הֵיסְטִינְגְז, וורן — Warren Hastings — (1732, צ'רצ'יל, אוכספורדשיר — 1818, דילזפורד, ווסטרשיר), מדינאי אנגלי. הי' היה בן של משפחה מיוחסת, שירדה מנכסיה. כשהיה בן 17 נתקבל כפקיד בחברת הודו המזרחית (ע"ע) והועבר להודו. כאן הצטיין ב1757 במסע הצבאי של רוברט קליו (ע"ע) נגד הנאוואב סיראג'־אל־דולה (כיבוש קאלקוטה). ב1761—1764 כיהן כחבר של ממשלת בנגל (ע"ע) והתנגד לנטיותיהם של פקידי־החברה להתעשר ע"י ניצול ילידי־הארץ. מתוך כך הסתכסך עם שאר חברי־הממשלה וחזר לאנגליה. ב1769 שלחה אותו החברה למדרס כחבר מועצת ההנהלה של המושבה. במשרה זו פעל שלוש שנים ותיקן את שיטות־המסחר של החברה.



וורן היסטינגז

מחמת ליקויים במינהל נמצאה החברה באותם הימים בסכנה של פשיטת־רגל, והי' נתמנה ב1772 לראש ממשלת־בנגאל כדי להוציא לפועל את התיקונים הדרושים. עם מינויו זה התחילה תקופה חדשה בתולדות השלטון הבריטי בהודו. תוך קשיים כבירים הניח הי' את היסודות למינהל בריטי חדש מעיקרו. הוא היה מן הפקידים הבריטיים המועטים בזמנו, ששמעו הינדוסטאנית, והשתדל לתאם את שיטות המשפט והמינהל עם המסורת ההודית. לשם כך יזם תרגומים לאנגלית של ספרי־המשפט העתיקים של הודו, וכתוצאה מכך התחילו מלומדים בריטיים מתמחים בסנסקריט.

כשהרחיב חוק בריטי משנת 1773 את פיקוחה של הממשלה הבריטית על פעולות החברה, נתמנה הי' כמושל כללי של בנגאל. במועצת־הארבעה, ששימשה על־ידו, היו שלושה חברים, שלא הכירו כראוי את תנאי החיים והמינהל בהודו והכבידו על הי' את עבודתו. בייחוד הופרע הי' בפעולתו ע"י הסופר הצעיר פיליפ פראנסיס (Francis, 1740—1818), שהאשים את הי' בביצוע מעשי־אכזריות במלחמותיו ובסחיטת כספים מן הנסיכים הילידים. ההאשמה האחרונה היתה בחלקה נכונה. הי' היה זקוק לסכומים גדולים כדי לפרוע את הוצאות המינהל והצבא, כי ב1778 התחילה מלחמת צרפת נגד בריטניה (ע"ע ארצות הברית, עמ' 164), שהתפשטה גם להודו, וכמה מנסיכי־הודו התקשרו נגד הבריטים. במאמצים מפרכים, שנמשכו חמש שנים (1779—1784), הצליח הי' לשמור על כל שטחה של החברה, הן ע"י נצחונות צבאיים והן ע"י חוזים, שעשה עם הנסיכים. ב1785 התפטר ממשרתו וחזר לאנגליה. אך פראנסיס, שעזב את הודו ב1780, המשיך בהסתתו נגד הי', וגם אישים אחרים, כגון בֶּרק (ע"ע), פוֹכּס (ע"ע) ושרידן (ע"ע), הסכימו לטענותיו והשמיעו אותן כנגד הי' בפארלאמנט. ב1788 הועמד הי' למשפט, שנמשך שבע שנים. הוא זוכה מכל אשמה, אבל הוצאות־המשפט (65,000 לי"ש) כילו את כל חסכונותיו. שלא כרוב חבריו, לא חזר הי' למולדת כאיש עשיר. החברה העניקה לו פנסיה, והי' בילה את שאר ימיו בעיסוק במדעי־המזרח.

בזמננו האמינו רבים בהאשמות, שהוטחו כלפיו, ביניהם אפילו ההיסטוריון מַקולי (ע"ע), אך היום מכובד שמו של הי' כאחד מן הראשונים בין מדינאי־אנגליה, שרכשו לבריטניה את האימפריה ההודית.

מכתביו של הי' לאשתו פורסמו ב1905 (Letters of W. H. to his Wife, ed. S. C. Griers) ומבחר דינים־וחשבונות שלו — ב1910 (Selections from the State Papers of W. H., ed. G. W. Forrest). — הי' הוא גיבורו של מחזה בשם „וורן היסטינגז", מאת ל. פויכטונגר (1916).

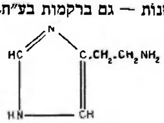
ת. ב. מקולי, וורן הסטינגס, ב„מסות היסטוריות", תש"ד, 75—165; G. R. Gleig, *Memoirs of the Life of W. H.*, 1841; G. W. Hastings, *A Vindication of W. H.*, 1909; A. M. Davies, *W. H., Maker of British India*, 1935; P. Moon, *W. H. and British India*, 1949.

א. מ. י.

הֵיסְטִינְגְז, פְרַנְסִיס רוֹדוֹן, רוזן — Francis Rawdon, Marquess of Hastings — (1754—1826), מצביא ומדינאי בריטי. הי' בן למשפחת אצילים, נכנס ב1771 לצבא והצטיין ב1775—1782 במלחמתה של בריטניה נגד מושבותיה באמריקה. לאחר שנלחם ב1793/4 בצרפת המערבית ובארצות־השפלה כיהן במשרות גבוהות באנגליה. ב1813—1823 היה מושל כללי של בנגאל (הודו). כאן הבטיח את השלטון הבריטי במלחמות נגד הנסיכים בהרי־הצפון, בייחוד נפל (1814/16, ע"ע), והרחיב את השפעתה של בריטניה בהודו המרכזית ע"י מסעות צבאיים מוצלחים וחוזים עם כת הגורקה (1816—1819). בשלוש שנות־חייו האחרונות שימש כמושלה של מלטה. יומנו (Private Journal of the Marquess of H.) פורסם ב1858 ע"י בתו.

J. F. G. Ross of Bladensburg, *The Marquess of H.*, 1893.

הִיסְטָמִין (histamine), β־(4־אימידאזוליל)־אֶתילאמין, $C_5H_9N_3$ (I), אמין (ע"ע) ביוגני בעל פעילות פארמאקודינאמית עזה — מעין „הורמון של הרקמות". ההי' מצוי באֶרגוט (ע"ע), ובכמויות קטנות — גם ברקמות בע"ח, ביהוד בריאה; כמויות גדולות יותר מופרשות בנוזלי־הגוף ומרפיעות ברקמותיו במצבים פאתולוגיים שונים, והן, כנראה, סיבת ההפרעות הבאות בעקבות מצבים אלה. הי' מופרש בעיקר מרקמות, שנפגעו ע"י פציעות, כוויות וכדו', וכן במצבי אלרגיה (ע"ע) ואנפילכסיה (ע"ע) שונים. מאחר שמוצאו אינו מבלוטה אֶנדוקרינית מסויימת (ע"ע הפרשה פנימית), אין לכלול אותו בהורמונים במובן המדוייק של המונח.

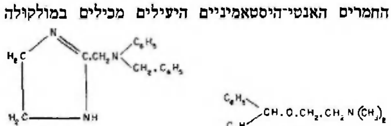


I. היסטאמין

ההי' נוצר מהיסטידין (ע"ע) בתהליך של דקארבוכסילאציה (ע"ע אֲמיניות, המצות, עמ' 976), כגון ברקבון של חלבונים, ובמידה מצומצמת גם בחילוף־החמרים התקין. הוא נהרס ומתחמצן ע"י אנזים ספציפי (מן הכליה ומן המעי הדק) — ההיסטאמינאזה. הזרקת הי' לתוך הגוף או הצטברותו בגוף מחמת גורמים אנדוגניים גורמת מצב של הֶלֶם (ע"ע) — מפל פתאומי של לחץ־הדם מחמת הרפיה והרחבה של הנימים (ע"ע מחזור־הדם) והחלשת דפנותיהן; יחד עם זה מתכווצים העורקים. וכתוצאה מכך יוצאים מי־מחזור מן הצינורות לתוך הרקמות המקיפות אותם. פעולה זו של

ההי׳ עדיין ניכרת במיהולו עד כדי 1 ל־20 מיליארד. ההי׳ פועל כממריץ את פעולתן של בלוטות־העיכול, ביחוד כגירוי להפרשת מיץ־קיבה, וכן כגורם לכיווץ השרירים החלקים שבקרביים. נמצא, שמכמה בחינות דומה פעולתו לזו של חמרי־הפאראסימפאתיקוס (ע״ע עצבים, מערכת אוטונומית), כגון האצטיל־כולין (ע״ע). אך הי׳ מעורר גם תופעות חולניות — דומות להפרעות אלרגיות — בעור, במערכת־העצבים, בכלי־הנשימה, ועוד. מכאן הסברה, שמחלות אלר־גיות, כגון קצרת (ע״ע), סרפדת (ע״ע), אקזמה (ע״ע) — או, לכל הפחות, חלק מהן —, וכן האנאפילאכסיה של בע״ח, אינן אלא הרעלות ע״י הי׳.

להי׳ שימוש מצומצם בפראקטיקה הרפואית כאמצעי להנמכת לחץ־הדם במקרים מסויימים ולבדיקת כושר־הפעולה של הקיבה. מצד שני נעשו בשנים האחרונות נסיונות מרובים להתגבר על הפרעות אלרגיות ולהביא לידי דסנסיביליזא־ציה ע״י שימוש בסמים שמבטלים את פעולת ההי׳, וכך נתפתחו הסינתזה והמחקר של ה מ ר י ם א נ ט י ־ ה י ס ט א ־ מ י נ י י ם כענף חשוב של הפארמאקולוגיה החדישה. רוב החמרים האנטי־היסטאמיניים היעילים מכילים במולקולה



II. אנטיסטין   III. בנאדריל

שלחם את השרשרת $-C-C-NR_2$, הדומה לחלק ממול־קולת־ההי׳ (למשל II ו־III), ולפיכך ייתכן, שהם מעכבים את פעולת ההי׳ ע״י התחרות בו מבחינת כושר הקשירה של אנזימים מסויימים בחילוף־החמרים.

W. Feldberg–E. Schiff, *H.*, 1930; C. H. Best–E. W. McHenry, *H. (Physiol. Rev.*, 11), 1931; M. Guggenheim, *Die biogenen Amine*, 359–392, 1940[3]; W. Feldberg, *H. and Anaphylaxis (Ann. Rev. Physiol.*, 3), 1941; M. J. Grossmann, *Gastrointestinal Hormones (Physiol. Rev.*, 30), 1950; S. M. Feinberg – S. Malkiel – A. R. Feinberg, *The Antihistamines*, 1950; A. Burger, *Medicinal Chemistry*, I, ch. XXIV, 1951; H. Haas, *H. u. Antihistamine*, 1951; E. J. Conway, *The Biochemistry of Gastric Secretion*, 1953.

י. ל.

היסטריה (מיוו׳ ὑστέρα, רחם), בפסיכיאטריה — כינוי למצב נפשי מיוחד, שמתבטא בתגובות־התפרצות מופרזות ועלול להביא לידי הפרעות גופניות שונות.

את המונח הי׳ טבעו הרופאים היווניים (ע״ע היפוקרטס); הללו היו סבורים, שהתופעות של ההי׳ מתגלות רק בנשים בלבד ושהן נגרמות ע״י מחלות של הרחם, שלא קיבל את הסיפוק המגיע לו. דעה פרימיטיווית ודמיונית זו שלטה גם ביה״ב, ועליה נתווספה האמונה התפלה, שלפיה מעידים סימני־ההי׳ („סטיגמות״), שבעלותיהם באו בקשר עם השטן; אמונה זו שימשה יסוד למשפטי ה„מכשפות״ ביה״ב ולהור־צאתן להורג של אלפי נשים (ע״ע כשפים). רק במאה ה־19 הוכר, שאותם הסימנים עצמם מופיעים גם בגברים, וההי׳ נתפסה כמחלת־עצבים. בריקה (Briquet) הניח, שההי׳ היא מחלת־מוח (1859), ואחריו התמסרו גדולי הנורולוגיה והפסיכיאטריה (שרקו [ע״ע], מביוס [ע״ע], ז׳נה [ע״ע]) לחקירתה של מחלה זו. בנגועי הי׳ לא נמצאו שינויים פאתולוגיים לא במוח, לא בעצבים ולא בשום אבר אחר של הגוף, ולסוף הוכר, שהמקור של כ ל התופעות ההיסטריות הוא ברעיונות, בדימויים ובאמוציות של החולים.

ההפרעות ההיסטריות הן רבגוניות ביותר, מהן גופניות ומהן נפשיות, והן עלולות להופיע בכל חלקי־הגוף ובכל הפעולות הנפשיות, הכל לפי ההשפעות המקריות החיצוניות והדימויים של החולה. מן הסימנים הגופנים:

א) תחושתיים — כל מיני מיחושים (כאבים, לחץ, דקי־רות, דיגדוג) באחד מחלקי־הגוף, או — להפך — העדר של תחושה בשטחים שונים, חיצונים או פנימיים, של הגוף, ואפילו הפסקת הפעולה של חושים מסויימים, כגון עיוורון חולף או חרשות זמנית;

ב) תנועתיים — שיתוקים גמורים או חלקיים של גף אחת או של כמה גפיים, אי־בטחון או שיבוש בתנועות האוטו־מאטיות הרגילות, כגון הליכה, כתיבה, דיבור; וכן תנועות בלתי־רצוניות בצורה של עוויתות, „טיק״ (תנועות קצרות, מהירות ולא־רצוניות), רעידות, התכווצויות;

ג) וגטאטיוויים — הפחתה או הגברה של ההפרשות למיניהן (זיעה, דמעות, רוק, מיץ־קיבה, שתן), הפרעות בפעולות הלב, הנשימה, המעיים (הקאה, שילשול, עצירות), בוושת ובשינה. בכל ההפרעות הללו — שהן בדרך־כלל זמניות, אבל לפעמים ממושכות למדי — אין למצוא שינויים אורגאניים באברים הנפגעים. ההפרעה היא פ ו נ ק צ י ו נ א ל י ת בלבד, הסיבה היא פ ס י כ ו ג נ י ת, וגם הטיפול אינו יכול להיות אלא פסיכותרפי.

ההפרעות הנפשיות הן רבגוניות עד לאין שיעור. מצויים תגובות אמוציונאליות מופרזות, התפרצויות של צחוק ובכי, גילויי שנאה או התלהבות לא־מבוססים, ליקויים בזכרון עם נטיה לסיפורי־בדים, לפעמים גם הזיות, מצבי־דימדום והתקפי־התעלפות עם הפסקה שלמה או חלקית של התודעה, וכן עוויתות, פירפורים ופירכוסים. המקור לכל אלה הוא ב א י ש י ו ת ה ה י ס ט ר י ת, ז״א, אישיות לא־יציבה ולא־אחידה, השואפת להיראות שונה מכפי שהיא באמת, לעשות רושם, לתפוס עמדה ולהתבלט. לפיכך כל התגובות ההיסט־ריות אינן אמיתיות וממשיות, אלא תמיד יש בהן משהו מן המלאכותי והמבויים. אבל עם זה יש להטעים, שהחולים ההיסטריים אינם „רוצים״ לרמות בכוונה תחילה: הם עצמם סובלים מן ההפרעות ההיסטריות, התוקפות אותם על כרחם, והבאות מתוך אמוציות, שאיפות ודימויים בלתי־ידועים להם מן התחום של האל־ידע והתת־ידע. חוקרי המאה ה־19 כבר קבעו, שהחולים נמצאים במצב של אוטוסוגסטיה ומאמינים באמונה שלמה, שהם חולים. אבל רק פ ר ו י ד (ע״ע) התחיל חוקר באופן שיטתי את הפעולה של התת־ידע והאל־ידע, וחקירותיו בחולים היסטריים מ־1893 ואילך היו היסוד לבניין הפסיכואנאליזה (ע״ע).

הגישה החדישה לתופעות ההיסטריות נשתנתה הרבה מזו שהיתה רווחת לפני כ־50 שנה. בזמננו שלטת הדעה, שמחלה מסויימת ומיוחדת, שאפשר לקרוא לה בשם הי׳, אינה בנמצא. כל סימניה של החי׳, הגופנים והנפשיים גם יחד, עלולים להופיע גם בבני־אדם בריאים בהשפעת כל מיני מצבים נפשיים, וביחוד ע״י סוגסטיה מכוונת או בלתי־מכוונת, ולפעמים אף על־ידי קריאת מאמר בעיתון או ראיית סרט, אלא שהנטיה לקבלת סוגסטיות מבחוץ שונה בבני־אדם שונים: בבני־אדם פרימיטיוויים ובילדים היא גדולה ביותר, ולהם דומים ההיסטריקנים בקונסטיטוציה הנפשית שלהם.

ה„אישיות ההיסטרית" שייכת לקבוצה הגדולה של הטיפוסים הפסיכופאתיים — בני־אדם בעלי מצב נפשי בלתי־יציב, שאינם שולטים ביצרים ובאפקטים שלהם, נוטים להתפרצויות ולתגובות בלתי־מתאימות ומתקשים במציאת מקומם בחברה, שבה הם חיים. הטיפוס ההיסטרי הוא הפסיכופאתי, המסוגל לקבל סוגסטיות, הן מבחוץ הן מעצמו („אוטוסוגסטיה"): דיו שיפחד מפני מחלה או אף יחשוש לה כדי שיתגלו בו הסימנים המדומים של אותה מחלה, וביחוד פועלת בו השאיפה — המודעת או הלא־מודעת לו גופו — להיות חולה וליהנות מן היתרונות שבמצבם של החולים, להיות פטור מאחריות ומעול־החיים, או — במקרה של תאונה — לקבל פיצויים. כל הגורמים הללו מביאים לידי „בריחה לתוך המחלה" (פרויד), ז"א, להתפתחות של סימנים היסטריים.

הטיפול במצבים אלה, שאינו יכול להיות אלא פסיכותראפי במהותו, עלול להסתייע באמצעים סוגסטיוויים שונים, כגון תרופות, טיפול פיסיקאלי, אמבטיות, חשמל, וכד'. אך עיקרו של הטיפול הוא ההשפעה האישית של הרופא, הנובעת מכשרונו הסוגסטיווי ויכלתו לעורר אמון בו מצד החולה; תפקידו של הרופא הוא לא רק לבטל את סימני המחלה, אלא אף לשנות את גישת החולה ל„מחלתו", לחזק את „מצפון־הבריאות" (כהנשטם) שלו, ולהדריכו להתגבר על הסיבוכים שבחייו. שיטה קבועה ואחידה אינה מתאמת לצורך זה, וכל מקרה ומקרה דורש טיפול אינדיווידואלי באחת — או באחדות — מן השיטות הבאות: היפנוזה, הסברה, פסיכואנליזה, שינוי־מקום, השפעה דתית — הכל לפי האישיות של החולה והרופא.

החשיבות הסוציאלית של התופעות ההיסטריות היא מרובה, ולא רק משום המספר הגדול של חולי־ההי', אלא אף משום שקיימת נטיית חיקוי בסביבה, שעמה באים חולים אלה במגע, ביחוד בילדים ובבני־אדם פשוטים, למשל: ילדה היסטרית אחת, שסובלת מ„טיק" או מהתכווצויות, עלולה „להדביק" את כל הכיתה. וידועות האפידמיות הפסיכיות, שהביאו לידי תופעות של „היסטריה המונית", כגון פרשיות המכשפות או הפלאגלאנטים וטירופי־הריקודים ביה"ב, או פחד־חידקים, פחד־מרגלים, פעולות־לינץ', פוגרומים, פאניקה או התלהבות למלחמה.

בזמן האחרון הולך ונדחק מושג ההי' מפני מושג ה נ ו ר ו ז ה (ע"ע).

רע"ע היפנוזה; פסיכופתיה; פסיכוסומטיקה; פסיכותרפיה; פסיכואנליזה; פסיכולוגיה של ההמונים.

P. Janet, *L'etat mental des hysteriques*, I–II, 1893, 1911[2]; J. Breuer – S. Freud, *Studien ub. H.*, 1895; S. Freud, *Üb. d. psych. Mechanismus hysterischer Phänomene*, 1897; J. Babinski, *H.*, 1917; L. Klages, *Vom Charakter d. H. (Grundl. d. Charakterkunde)*, 1924; W. McDougall, *Outline of Abnormal Psychology*, 1926; E. Kretschmer, *Ub. H.*, 1927[2]; id., *H., Reflexe, Instinkt*, 1948[5]; A. Adler, *Üb. d. nervösen Charakter*, 1928[4]; K. Schneider, *Die psychopath. Persönlichkeit*, 1943[6]; H. Baruk, *Psychoses et névroses*, 17–24, 1946; K. Jaspers, *Allgem. Psychopathologie*, 1948[5].

י. פר.

היסלופ, ג'ימז הרוי — James Hervey Hyslop (1854, זיניה [Xenia], אוהאיו — 1920, מונטקלר [Montclair], ניו־ג'רזי), פילוסוף ופסיכולוג אמריקני; ממייסדי הפאראפסיכולוגיה. הי', שהוריו היו ממוצא סקוטי ואירי, היה בצעירותו מורה לפילוסופיה בWooster College שבאוהאיו. ב1882—1883 שהה בלייפציג, כדי ללמוד את דרכי הפסיכולוגיה הניסויית החדשה מג. ת. פכנר ומתלמידו וילהלם וונט. כשחזר לאה"ב לימד פילוסופיה באוניברסיטות שונות וב1889 נתמנה פרופסור לפילוסופיה באוניברסיטה של קולומביה. הי' פירסם שורה של ספרים, ביחוד בשביל תלמידיו: „יסודות הלוגיקה" (1892), „יסודות האתיקה" (1895), „יסודות הפסיכולוגיה" (1899), ובאותה שנה גם Logic and Argument („לוגיקה והוכחה"). ב1902 חלה בשחפת־הגרון והוכרח לוותר על ההוראה. הי' התעניין בתופעות של הטלפאתיה, ואף עורר את תלמידיו להתעניין בשדה חדש זה של המחקר. הוא התחיל עושה ניסויים עם המדיום המפורסם הגב' ליאונורה א. פיפר (Leonora E. Piper). את הפרוטוקולים של „ישיבות" אלו פירסם בידיעות של החברה למחקר פסיכי בלונדון. לדעתו, הצליח ע"י מדיום זה להתקשר עם אביו המת ועם אשתו המתה. באותו זמן עשה גם הפסיכולוג וילים ג'ימז (ע"ע) את ניסוייו עם הגב' פייפר. ב1906 נבחר הי' למזכיר ולגזבר של ה„חברה האמריקנית למחקר פסיכי" (American Society for Psychical Research), שהיתה מתחילה סניף של החברה הבריטית לחקר פסיכי, אך ב1907 נעשתה חברה עומדת ברשות עצמה. לאחר שעברה הגב' פייפר לאנגליה המשיך הי' בניסוייו עם המדיום הגב' סול (Soule). ב1907 יסד את הAmerican Institute for Scientific Research, שתעודתו היתה עידוד המחקר בפסיכולוגיה בלתי־נורמאלית (פסיכופאתולוגיה) מזה וטיפוח המחקר ה„פסיכי" (היום קוראים לכך: פאראפסיכולוגיה) מזה. הי' קיווה, ששני כיוונים אלה במחקר יסייעו גם בפתרונן של שאלות פילוסופיות. בתקופה זו פירסם Problems of Philosophy („בעיות הפילוסופיה"), 1905, ושורה של ספרים בשדה הפאראפסיכולוגיה: Science and a Future Life („המדע וחיי העולם הבא"), 1905; Enigmas of Psychical Research („חידות המדע הפסיכי"), 1906; Borderland of Psychic Research („תחום־הגבול של המחקר הפסיכי"), 1906; Psychic Research and the Resurrection („המחקר הפסיכי ותחיית־המתים"), 1908; Psychic Research and Survival („המחקר הפסיכי והישארות־הנפש"), 1913; Life after Death („החיים אחר המוות"), 1918; Contact with the Other World („מגע עם העולם הבא"), 1919.

O. Tubby, *J. H. H. — Psychologist of the Psychic (Tomorrow*, Quarterly Review of Psychical Research, VI, No. 2), 1958.

ש. ה. ב.

היספניולה (Hispaniola; ספר' Española; נקרא גם בשם האיטי [Haiti] או סנטו דומינגו [Santo Domingo]), השני בגדלו באיי הים הקאריבי. השטח (כולל איי־משנה): 77,290 קמ"ר; האוכלוסיה 6 מיליון נפש. — מבחינה מדינית מתחלק האי לרפובליקה ה א י ט י (ע"ע) ולרפובליקה ה ד ו מ י נ י ק נ י ת (ע"ע).

היפוגליקמיה, ע"ע אינסולין; סכר.

היפודמוס — Ἱππόδαμος — (המאה ה5 לפסה"נ), ארדיכל, מתכנן־ערים והוגה־דעות יווני. הי', שהיה יליד מילטוס, ישב זמן מרובה באתונה, שבה הוכר כאזרח — כמסתבר, בזכות עבודתו בתכנון הרובע של נמל פיריאוס (ע"ע) — כנראה, לפני 446/5. צורת הבניה של רחובות־ערים לפי תכנית שתי וערב נקראת על שמו של הי':



חטיפת היפודמיאה ע״י פלופס. תמונה על־גבי אמפורה

„התכנית ההיפודאמית״, ואריסטו ראה בהי׳ את יוצרו של מקצוע תכנון־הערים כולו. שרידי תכנית־רחובותיו נתגלו בפיריאוס. רישומי השפעתו נודעו בתכניותיהן של כמה ערים יווניות נוספות, כגון פריאני, ועוד.

בזמן האחרון נתעוררו ספקות ביחס לאמיתות קביעתו של אריסטו, שהרי מילטוס, עירו של הי׳, חרבה ב494, וב474 כבר תוכננה לפי שיטת שתי וערב. מכאן שתכנית זו היתה ידועה קודם שהתחיל הי׳ עוסק בארדיכלות. אין זה, איפוא, מן הנמנע, שראשיתה של השיטה היתה נעוצה בייסודן של המושבות היווניות באיטליה במאות ה7 וה6 לפסה״נ; צילומי־אויר של שרידי העיר פיסטום (בלאט׳ Paestum; ביוו׳ פוסידוניה — נוסדה ב600 לפסה״נ בקירוב) הביאו את החוקרים לכלל השערה, שתחת שרידי הרחובות מן התקופה הרומית מסתתרת רשת־רחובות „היפודאמית״, שהיתה קיימת בתקופה היוונית.

הי׳ קנה לו שם גם בתחום המחשבה הפוליטית, שבו קדם בכמה פרטים לאפלטון. הי׳ הציע לחלק את האוכלוסיה של כל עיר למעמדות של בעלי־מלאכה, חקלאים וחיילים, ואת אדמותיה — ל(1) ציבוריות (שנועדו לפרנסת החיילים), (2) פרטיות ו(3) מקודשות למטרות־פולחן. לשתים מהצעותיו: (1) הפרדת בתי־הדין הרגילים מבתי־הדין לעירעורים ו(2) ההבחנה בין מנגנוני התחיקה, המשפט והמינהל, נודעת חשיבות בתולדות המחשבה המדינית. הי׳ גם הציע להעניק פרסים לאזרחים, שהמציאו המצאות טכניות לטובת המדינה, וכן שהמדינה תאמץ את בניהם של חללי מלחמותיה. יתכן, שהי׳ נמנה על כת הפילוסופים הפיתאגוראים, כי בין כתביו של הסופר סטובאוס (ע״ע) נשתמרו שרידים של חיבור הדן בתורת־המדינה (Περὶ πολιτείας — „על המדינה״), שמחברו צוין כ„הי׳ הפיתגוראי״.

אריסטו, פוליטיקה, ב׳, פרק ח׳; C. F. Hermann, *De Hippodamo Milesio*, 1841; Pauly-Wissowa, *R. E.*, VIII, 2 (1913), 1731 (no. 2), *ad voc.*; A. von Gerkan, *Griechische Städteanlagen*, ch. 12, 1924; D. S. Robertson, *Greek and Roman Architecture*, 1943, 187 ff.

ש. אפ.

היפודמיאה (Ἱπποδάμεια; ביוו׳ „מאלפת סוסים״), שמן של כמה דמויות־נשים במיתולוגיה היוונית. החשובות שבהן:

1. בתו של אוינומאוס, מלך פיסה שבאליס. אמה היתה, לפי מסורת אחת, סטרופי, אחת מן הפליאדות (ע״ע), לפי מסורת אחרת — אוריתואי, אחת מבנות דנאוס (ע״ע), ולפי מסורת שלישית אוארטי, אחותו של לוקיפוס (ע״ע). הי׳ היתה יפת־תואר, ורבים ביקשו את ידה. אך אביה סירב להשיאה לאיש, משום שאוראקולום אחד התנבא על האב, שעתיד היה לנפול בידי חתנו, או משום שהאב עצמו רחש לה אהבה. מפני־כן הבטיח ליתן את בתו לצעיר, שינצח אותו במרוץ־מרכבות ויגיע ראשון למזבח פוסידון שבקורינתוס, בתנאי (1) שאם ינוצח המתחרה יהא אוינומאוס רשאי לדקרו ולהמיתו, וכן (2) שיהא המתחרה חייב להושיב את הנערה במרכבתו בשעת המירוץ. משום כך, ואף משום קלות רגליהם של סוסיו, שקיבל במתנה מאל־המלחמה ארס, עבר המלך 13 ממתחריו זה אחר זה וקבע את ראשיהם הכרותים בשער ארמונו. לסוף התייצב לפניו פלופס, שהי׳ נתאהבה בו מיד לאחר שראתה אותו. היא פנתה לעזרת מירטילוס, רכבו של אביה, והלה, שאהב אותה גם הוא, הסכים להחליף את היתדות שבציר־המרכבה של אוינומאוס ביתדות־שעווה; משום כך נפל אוינומאוס בשעת המירוץ מעל המרכבה ומת או נחרג ע״י פלופס. אך גם סופו של מירטילוס היה מר: לפי מסורת אחת, ביקש לפתות את הי׳ בשעה שהסיע אותה ואת פלופס לאחר מעשה; לפי מסורת אחרת ביקשה הי׳ לפתותו, ומשלא נענה לה, הלשינה עליו לפני פלופס. מכל מקום נרצח מירטילוס ע״י זה האחרון וקודם שמת קילל את ביתו של פלופס. — לכבוד הי׳ הנהיג פלופס באולימפיה חג לאלת־הנשואים הרה, שהיה נחוג אחת ל5 שנים.

בדבר ילדיהם של הי׳ ופלופס חלוקות המסורות, אך כולן נמצאות מכוונות בדבר 6 מהם — הבנים אטרוס, תיאסטס ופיתוס, והבנות ניקיפי, ליסידיקי ואסטידמיאה, שנישאו כולן לבני פרסוס (ע״ע). עם הבנים נמנה לפעמים קרובות אף כריסיפוס; אך לפי מסורת מקובלת יותר, היה כריסיפוס אחד מחתניהם של הי׳ ופלופס. כשביקשה הי׳ להמיתו מסיבה מסויימת, הסכימו בניה, אטרוס ותיאסטס, לבצע את מעשה־הפשע; לפי אותה מסורת, נקם פלופס את נקמתו של כריסיפוס והרג את הי׳. לפי מסורת אחרת, סירבו אטרוס ותיאסטס לרצוח את כריסיפוס, והי׳ החליטה להמיתו בידה; לילה אחד, כשנתארח בביתה ליוס מתבי, נטלה הי׳ את חרבו בגניבה, דקרה את כריסיפוס והשאירה את החרב תקועה בגופו כדי להטיל עלילה על האורח. אך מאחר שכריסיפוס הספיק לספר את האמת קודם מותו, גירש פלופס את הי׳ מביתו והגלה אותה לאליס; הי׳ ברחה לארגוליס, ושם מתה. בזה נתקיימה קללתו של מירטילוס. אח״כ נצטווה פלופס ע״י אוראקולום להביא את אפרה של הי׳ לאולימפיה, ושם נבנה לה מקדש קטן.

2. בתם של אדרסטוס ואמפיתיאה. ביום חתונתה עם פיריתואוס נאבקו אנשי מולדתו, הלפיתים, עם הקנטאורים, שניסו לחטוף את הי׳ ולענותה, אך לא הצליחו בדבר. לפיריתואוס והי׳ נולד בן ושמו פוליפויטס.

Euripides, *Orestes*, 988 ff.; P. Grimal, *Dict. de la mythologie grecque et rom.*, 1951, 211; R. Graves, *The Greek Myths*, II, 1955, 31 ff.

מ. רוז.

היפודרומוס (ἱππόδρομος; מ־Δρόμος, מסלול־מירוץ, ἵππος, סוס), בארצות היווניות בתקופה העתיקה — שדה־מירוץ לתחרויות של סוסים ומרכבות. מירוצים



סארקופאג עם תיאור מאגדת היפוליטוס. רומא, המוזיאון הלאומי

כאלה כבר נזכרים אצל הומרוס (ע"ע). מן המאה ה8 לפסה"נ היו מירוצים בהי' תופעה קבועה בכל כינוסי־האספורט הגדולים בעולם היווני.

ההי' היווני היחיד, שנשתמרו ממנו שרידים, הוא זה של ליקאיום באקאדיה (240×105 מ'); הי' זה היה מוקף מושבים למשקיפים. תיאור מפורט, אף אם לא ברור כל צרכו, של ההי' באולימפיה מצוי בכתבי פאוסניס (ע"ע): בצידו האחד היתה דופן לקהל ובקצה המזרחי שדרת עמודים, שהיוותה כעין שער־כבוד. ממזרח לשדרה, משני צידיו של מיבנה בצורת משולש, שחודו היה מכוון כלפי צידו הדרומי של מסלול־המירוץ, היו תאי המוצא למרכבות (ἀφέσις τῶνἵππω). בהי', בניגוד לקירקס הרומי, לא הופרדו שני המסלולים של שדה־המירוץ זה מזה ע"י מעקה (spina) לאורך אמצעו, אלא ע"י דופן נמוכה, חבל או גדר בלבד.

הי" היו קיימים בערים יווניות שונות, כגון אתונה, דלפוי, נמיאה, אנטיוכיה, אלכסנדריה וקונסטנטינופול. בא"י בנה הורדוס הי' בירושלים (יוסף בן מתתיהו קדמ', ט"ו, קע"א) ובקיסריה (שם, ט"ו, שמ"ג), אך בניינים אלה — וכן ההי" בגרש, בית־שאן, סבאסטיה (שומרון) ויריחו — היו דומים, ודאי, יותר לקרקס (ע"ע) הרומי מלהי' היווני.

התחרויות בהי" בקושטה בתקופה הביזאנטית היו בעלות משמעות פוליטית מרובה בחיי־העיר; ההי' שימש זירה לשתי המפלגות של ה„כחולים" וה„ירוקים", שכל אחת מהן היתה להלכה המצדדת של אחת משתי הקבוצות היריבות של מרכבות־המירוץ, ולמעשה — אחד משני הזרמים הפוליטיים העיקריים שבעיר. מארמונו של הקיסר לבימת־התצפית שלו בהי' היה מעבר ישיר. בהי" שבביזאנטיון הועלו קיסרים לשלטון, וכן גם הורדו ואף נרצחו; כאן נערכו משפטים והוצאו לפועל פסקי־דין של מוות. להי' בקושטה, ששרידים ממנו נשתמרו, היתה צורת כיכר של איצטדיון, והמעקה, שהבדיל בין שני מסלולי־המירוץ, עדיין מסתמן ע"י אובלי־סקוס ושני עמודי־מצבה. — המירוצים בביזאנטיון הופסקו רק במאה ה12 לסה"נ.

Daremberg–Saglio, *Dictionnaire des antiquites grecques et romaines*, III[1], 1899, 193 sqq., s. v. *Hippodromos;* E. N. Gardiner, *Athletics of the Ancient World*, 1930, 225–229.

ש. אפ.

היפוכונדריה, ע"ע הסתגלות; נוירוזה.

היפוליטוס (Ἱππόλυτος). שמן של שתי דמויות במיתולוגיה היוונית.

1. בנו של תסוס (ע"ע) ושל האמאזונה היפוליטי (או מלאניפי או אנטיופי). הי', שהיה ברוך אחרי האלה־הבתולה ארטמיס (ע"ע), היה בז לאלת האהבה, אפרודיטי, וכדי להתנקם בו עוררה זו האחרונה תשוקה עזה לחי' בלב אמו־החורגת, פידרה. כיוון שהי' דחה את אהבתה, התאבדה פידרה בתליה (לפי נוסחת אוריפידס ב„היפולי־טוס"), אך קודם מותה כתבה לתסוס מכתב ובו העלילה על הי', שביקש לשכב עמה. כשקרא תסוס מכתב זה לאחר שחזר מדרך ארוכה ומצא את אשתו מתה, פנה לפוסי־דון בבקשה, שיעניש את הי'. פוסידון נענה לבקשתו, וכשנהג הי' את מרכבתו על חוף הים, העלה האל מן הים מפלצת בצורת שור, שהבעיתה את הסוסים; הי' נפל מעל המרכבה, נתפס ברגליו במושכות ונסחב ע"י הסוסים המשתוללים עד שמת. לפי נוסחה אחרת, לא שלחה פידרה יד בנפשה אלא לאחר שהגיעה אליה בשו־רת מותו של הי'. — באתונה נתאחד פולחנו של הי' עם זה של אפרודיטי, שהיה לה מקדש על האקרופוליס; ואילו בטרויזן שבדרום־מזרח ארגוליס — מקום מותו של הי', לפי המיתוס — היה נערך טכס לכבודו, שכלל, בין השאר, קינות על מותו והקרבת שער־ראשן של בתולות, שעמדו להינשא לאנשים. לפי אגדה מקומית מאוחרת, הועלה הי' אל בין הכוכבים בצורת הקונסטלאציה אוריגה („רכב"). כמו־כן סיפרו, שאסקלפיוס החיה את הי' מן המתים, וסיפור זה גרם לזיהויו של הי' עם וירביוס בנמי (ע"ע דיאנה).

אגדת־הי' שימשה נושא לטראגדיה „הי'" של אוריפידס (ע"ע), שממנה קיבל רסין (ע"ע) את ההשראה לטראגדיה שלו „פידרה". כן חיבר טראגדיה על הי' סנקה (ע"ע). פרשיות שונות מאגדת־הי' תוארו בציורי־אגרטלים מתקופת „יוון הגדולה" (באיטליה הדרומית) ובתבליטי־סארקופאגים מן התקופה הרומית.

Euripides, *Hippolytos;* Ovidius, *Metam.*, XV, 497 ff.; P–W, *RE*, VIII, 1865 ff.; R. Graves, *The Greek Myths*, I, 1955, 356 ff.

2. ענק, שהשתתף במלחמת הגיגנטים (ע"ע) ונהרג ע"י הרמס, שחבש את כובעו של הדס (ע"ע), המסתיר את בעליו מעיני רואים.

מ. רז

היפוליטוס (Ἱππόλυτος) הקדוש מרומא (170°—236°), סופר והוגה־דעות נוצרי. היה, לדעת פוטיוס (ע"ע), תלמידו של אירניאוס (ע"ע). הי' דחה את התורות התאו־לוגיות של האפיפיורים בני־דורו והשתדל להוקיע את האח־רונים כמינים וכופרים. לסוף אף פרש מן הכנסיה הרומית הרשמית, הקים לעצמו הגמונות משלו, וכך היה האפיפיור־שכנגד הראשון בתולדות הכנסיה. בימי הרדיפות, שנערכו על הנוצרים ע"י מאכסימינוס קיסר (235—238), הוגלה הי' לסארדיניה ושם, כנראה, מת. במאה ה3 כבר נחשב לקדוש ויום זכרו הוא ה13 באוגוסט. הכתובת על פסלו שבכנסיה הלאטראנית ברומא כוללת רשימה מפורטת של כתביו.

הי' היה אחרון הסופרים הנוצריים הרומיים, שכתבו יוונית. על הספרות הנוצרית היוונית השפיע במידה ניכרת, וכן השפיע (אף אם רק בעקיפים) על הספרות הנוצרית

הלאטינית. אך במרוצת־הזמן נשתכחו כתביו כשל מי שפרש מחיק־הכנסיה. חיבוריו נשתמרו קצתם ביוונית וקצתם רק בתרגומים לסלאווית עתיקה, לגיאורגית, לסורית, ועוד. הם כוללים פירושים לכתבי־הקודש, דברי־פולמוס, חיבורים דוגמאטיים, חיבור על סדרי־הכנסיה וכרוניקה של תולדות־העולם מראשיתן עד ימיו.

החשוב בפירושיו הוא על ספר דניאל, שנתחבר, כנראה, ב204. הי׳, שלא ידע עברית, ביסס את פירושו על אחד מן התרגומים היווניים של ספר דניאל, שכלל גם את הסיפור האפוקריפי על שושנה והזקנים. פירושיו של הי׳ היו בעלי אופי כפול: על דרך הפשט ואלגוריים כאחד. כדוגמה לצד האלגורי שבפירושיו: שושנה היא, לדבריו, סמל לכנסיה הנוצרית ושני הזקנים, שארבו לה, הם סמלים לשני ה„עמים" הרודפים את הכנסיה: העכו"ם ועם־ישראל. אחד מן התפקידים העיקריים של פירושו לספר דניאל היה לחנך את הנוצרים של זמנו, על סמך הסיפורים שבספר דניאל בדבר הרדיפות נגד דת־ישראל, להתנהגות אמיצה בשעת השמד. כמופת להתנהגות כזו הוא מביא את הנערים חנניה, מישאל ועזריה, שהושלכו לכבשן־האש. הוא טוען, שאין להרהר אחר מידותיו של האל כשקוראים, שהנערים ניצלו מן האש ודניאל מגוב־האריות, ואילו הנוצרים נטרפים ע"י חיות רעות, שהרי גם בימיו של אנטיוכוס אפיפאנס נגזר על צדיקים, כגון חנה ושבעת בניה, למות מיתת־קדושים. את ארבע החיות, שעליהן מדבר ספר דניאל (ז), מזהה הי׳, לפי מסורת יהודית, שנתקבלה בדרך כלל בנצרות, עם מלכויות בבל, פרס, יוון ורומי. ברומי — ה„חיה", שמשלה בזמנו — לא ראה עם אחד, אלא קיבוץ של אנשי־מלחמה מארצות הרבה, שנקרא בשם „רומיים"; קיבוץ זה נוצר מכוחו של השטן, שביקש להתחרות עם העדה הנוצרית, שאף היא מורכבת מבניהן של כל האומות (הפירוש לדניאל ד, ח—ט). — הי׳ דן בפירושו הנזכר גם באנטיכריסט (ע"ע). בעניין זה הוא יודע לספר, שהאנטיכריסט „יבנה את העיר ירושלים ויקים את המקדש החרב ויחזיר את כל ארץ־ישראל ואת גבולותיה ליהודים ויקרא את עמם מעבדות הגויים ויכריז על עצמו כעל מלכם" (הפירוש לדניאל ד, מט). האנטיכריסט הוא, איפוא, המשיח כפי שהוא מתואר בספרות־ישראל. בחיבור אחר („על האנטיכריסט") מנסה הי׳ לבסס, על סמך דברי המקרא, את הדעה, שמוצאו של האנטיכריסט הוא משבט דן. — יחסו העוין למלכות רומי לא מנע אותו מלהקדיש לקיסרת יוליה מאמיאה את ספרו על „תחיית המתים".

עם חשובי חיבוריו נמנה ה„כרוניקון" שלו, שהגיע לידנו במקוטע. בספר זה, שנתחבר ב234/5, זמן קצר קודם שגורש לסארדיניה, מנסה הי׳, בין השאר, כמו בפירושו לדניאל, לחשב את הקץ. הוא בא לכלל מסקנה ששנת הקץ, שנת ה6,000 לבריאת־העולם, עדיין רחוקה היא, שהרי, לפי חשבונו, עמד — בשעת כתיבת הספר — בשנת 5,738 לבריאת־העולם. חשיבות מיוחדת בכרוניקה נודעת לתיאור מקום־מושבם של צאצאי־נוח וזיהוי שמותיהם (לפי בראשית, י׳) עם עמי התקופה הרומית. חלק זה כולל חומר גאוגראפי ופרשני והוא מבוסס, כנראה, גם על מקורות יהודיים הלניסטיים. החיבור השפיע במישרים ובעקיפים על הספרות הביזאנטית, ובאמצעותה על הרוסית (הכרוניקה של נסטור, ע"ע) ועל הלאטינית.

ספרו העיקרי של הי׳ הוא חיבורו נגד כיתות המינים השונות: Κατα πασων αἱρέσεων ελεγχος („דחיית כל המינויות"). הי׳ היה סבור, שכל המינויות שקמו בנצרות יסודן בדיעות המוטעות של הפילוסופיה, המיסטריות והאיצטגנינות. משום כך עוסק הספר הראשון של החיבור בתולדות הפילוסופיה היוונית, ואף מצויות בו ידיעות בספרות של פילוסופיה זו, שלא נשתמרו במקורות אחרים; הספרים השני והשלישי (שאבדו) עסקו בעיקר במיסטריות; הספר הרביעי עוסק באיצטגנינות ובמגיה; הספרים 5—9 מנתחים דעות של כיתות מיניות נוצריות שונות, והספר העשירי — האחרון — כולל סיכום, כרונולוגיה קצרה של עם־ישראל וקביעת עמדתו הדתית של המחבר. ערך מיוחד יש לפרקי־הספר, העוסקים בכיתות הגנוסטיות (ע"ע גנוסיס). משנתגלתה הספריה הגנוסטית במצרים נתברר, שחיבורו של הי׳ מוסר — בנאמנות מרובה מזו, שאנו מוצאים בשאר המקורות הנוצריים — את תכנן של התורות הגנוסטיות השונות מתוך שימוש בספרי־יסוד גנוסטיים. לפרקים על הזרמים השונים שביהדות אין ערך מרובה. הפרק על האיסיים מבוסס בעיקרו על דברי יוסף בן מתתיהו. הפרק על היהדות בכללו הוא אובייקטיווי במידה מרובה.

לה׳ מייחסים גם את הספר „מסורת השליחים" (Αποστολικη παράδοσις), שנשתמר בתרגומים ועיבודים שונים וכולל תקנות, סדרי־פולחן ומנהגים של הכנסיה הנוצרית. חשיבותו של חיבור זה עלתה עם התגלותן של מגילות מדבר־יהודה, שמתוכן נתברר, שסדרי הכנסיה ומוסדותיה דומים לאותם של הכת, שעליה מדובר במגילות. כתבי־הי׳ יצאו בסידרת Die griechischen christlichen Schriftsteller, 1897 sqq.

A. d'Ales, *La theologie de St. H.*, 1906; W. Schmid–O. Stahlin, *Geschichte der griechischen Literatur*, II, 1924; G. Bovini, *Sant' Ippolito della Via tiburtina*, 1942; M. Lefebre, *Hippolyte, Commentaire sur Daniel*, 1947; W. Nauck, *Probleme des frühchristlichen Amtsverstandnisses* (in *ZNW*, XLVIII [1957]); Y. Doresse, *Les livres secrets des gnostiques d'Égypte*, 1958.

ד. פ.

הִיפוֹנג (Haiphong), עיר־הנמל הראשית של וִיטנַם הצפונית. מספר התושבים — כ188,000 (1953). הי׳ יושבת על זרוע צפונית של דלתת נהר־סוֹנגקוֹי, כ25 ק"מ ממערב למפרץ בקבו (שם חדש, רשמי, לטוֹנגקינג) וכ88 ק"מ ממזרח לעיר־הבירה הַנוֹי, שעמה היא מחוברת במס"ב ובנהר. ספינות, שעומק שקיעתן במים מגיע עד 8 מ׳, נכנסות לנמל־הי׳ ומייצאות פחם־אנטראציט (תפוקת המכרות הסמוכים לעיר), מלט, אורז ומשי. הודות לאוצרות הפחם שבקרבתה פיתחה הי׳ תעשיה: בתי־בד, מקלפות אורז, מלט, זכוכית, טכסטיל, כותנה ומשי, חרסינה, התכת בדיל, ועוד. בנמל נמצאת מספנה.

הי׳ נכבשה ב1884 ע"י הצרפתים, שהפכוה מעיירה קטנה לנמל חשוב והקימו בה שכונה אירופית נאה. בסתיו 1940 כבשוה היאפאנים ורק לאחר 6 שנים חזרה לשלטון צרפתי. שלטונות־צרפת החזיקו מעמד בעיר בזמן מלחמת הודו־סין עד מאי 1955, ויצאוה אחר שביתת־הנשק.

הִיפּוֹנַכְּס — Ἱππῶναξ — (תקופת פעילותו העיקרית: 540—537 לפסה"נ), משורר יווני; יליד אפסוס. הי׳ השתמש בעיקר במשקל היאמבי, אך המציא צורה חדשה למשקל זה — הכוליאמבוס (היאמבוס הצולע) — ע"י מה שסיים את הטרימטר היאמבי בספונדיאוס (שתי תנועות ארוכות שוות). מיצירותיו נשתמרו קטעים קצרים בלבד, 92 במספר, עד שנתגלה ב1929 באוֹכסירינכוס של מצרים קטע

ארוך־ביתס על גבי פאפירוס. הי׳, שמוצאו היה מדלת־העם, כתב בעיקר שירי־התקפה. הפסלים בופאלוס ואתניס, שיצרו קאריקטורה של דמותו, התאבדו, לפי המסורת, בהשפעת היצי שירתו העקצנית. הרקע הסוציאלי של שירת הי׳ היה בעיקרו חייהם של בעלי־המלאכה ואנשי העולם התחתון (זונות, גנבים, וכד׳). הקטע האוכסירינכי מתאר מחזה בבית־בושת. סגנונו של הי׳ הוא ראליסטי ומותאם לסביבה, המשמשת נושא לתיאוריו. כשהוא מבכה את עניותו ומתקיף את שוחרי־המותרות, רוחו מרה עליו ולשונו מלאה ארס. הי׳ חיבר גם פארודיה לשירת הומרוס, ונחשב לפארודיסטן הראשון בספרות. בתקופה ההלנסטית עוררה יצירתו את התעניינותם של חוקרי־הלשון מן האסכולה האלכסנדרונית; היא השפיעה על המשורר לוקופרון, ומשקלו נעשה רווח בשירה היוונית ושוב לא שימש לשירי־התקפה דוקה. הי׳ השפיע ביחוד על אנשי הזרמים הסטואי והקיני, וכן על חיבוריהם של הרונדאס, קאטולוס ומארטיאליס.

Pauly-Wissowa, *R. E.*, VIII, 2 (1913), 1890, *ad voc.* (2); E. Diehl, *Anthologia Lyrica Graeca*, I. 3, 1922–25, pp. 74–98; *Archiv für Papyrusforschung*, 1932.

ש. אפ.

היפוס, ע״ע סוסיתא.

היפוסטסיס (ὑπόστασις), מלה יוונית בעלת משמעויות שונות, שנגזרות מן המלות ὑπό (תחת) והפועל ἵστημι (אני מעמיד). בתרגום השבעים משמשת מלה זו כתרגום של המלים „יקום, מעמד, משא" וכדו׳. בתקופה ההלניסטית שימשה המלה הי׳ גם כשם־עצם נגזר מן הפועל ὑφίστημι (אני מבטיח); מפני־כן היא מובאת בתרגום השבעים גם כתרגום המלים „תוחלת, תקווה", ובמובן זה היא אף משמשת לפעמים בברית החדשה (עי׳ „איגרת אל העברים", ג׳, י״ד; י״א, א׳).

בפילוסופיה היוונית (אריסטו, האסכולה הנאו־אפלאטונית) ציינה המלה הי׳ ממשות אובייקטיווית, קיום ראלי, וכדו׳, ובמובן זה ניתרגמה, בתקופת הקיסרות הרומית, ללאטינית: substantia. המונח הפילוסופי הי׳, ביחד עם תרגומו הלאטיני substantia (המופיע גם בברית החדשה: „אל העברים", א׳, ג׳), נכנס אף לתאולוגיה הנוצרית של אבות־הכנסיה, והשתמשו בו בדיון על השילוש הקדוש. אי־הבהירות במשמעותו של המונח גרמה לוויכוחים מרובים בין בעלי השיטות הדוגמאטיות השונות. כשהשתמשו במונח הי׳ במובן של ישות, קיום, או טבע הדבר, אפשר היה לומר, שלשילוש הקדוש יש הי׳ אחת; כשהשתמשו במלה במובן של מהות, עצם, אמרו, שיש לשילוש שלוש הי״ בעצם (ουσία) אחד; לסוף קבעה ועידת־הכנסיה של קושטה (381), שיש להשתמש במונח הי׳ כמונח כמעט זהה עם המונח „פרצוף" (persona).

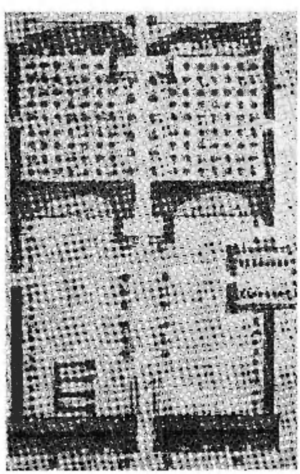
משימוש נוצרי־אורתודוכסי זה נתפתח בחקר־הדתות המודרני (מן המאה ה19 ואילך — אפשר, בהשפעת הפילוסופיה (ר׳ להלן)—השימוש של המונח הי׳ בהוראה חדשה: ראיית תכונה מסויימת של האלהות, או האצלה ממנה, כאלהות בפני עצמה. כן משמש המונח הי׳ לציון אלים או אלות, שנוצרו מתוך האלהה של מושגים מסויימים של הטבע או המוסר, כגון „צדק" ו„מישור" של הכנענים. מושגים אלה הפכו לאלים בדתות שונות, וביחוד בדת הרומית (כך, למשל, עבדו את השלמות, הביישנות וכדו׳). הי״ במובן של ראיית תכונה אלוהית או האצלה מן האל כישות עצמאית, או עצמאית במידה מסויימת, קיימות בדת הפרסית, בגנוסיס (ע״ע) ובמניכאיזם. וכן יש מדברים על הי״ ביהדות של תקופת בית שני ואחריה ורואים במושגים „מימרא", „שכינה", „כבוד", „רוח־הקודש" וכדו׳ הי״. כשמתפללים בתפילת־נעילה: „מידת הרחמים עלינו התגלגלי, מלפני קונך תחינתנו הפילי", אין כאן לכאורה אלא הי׳ של מידת־הרחמים, והיו שנלחמו בצורה זו של תפילה.

המונח הי׳ והפועל שנוצר ממנו (באנג׳ hypostasize, בגרמ׳ hypostasieren) נעשו רווחים בפולמוס הפילוסופי החדיש, מדברים בפילוסופיה על הי׳ כשמישהו מניח, ש„מהות, הקיימת רק במחשבתו, נמצאת כעצם ממשי מחוץ לסובייקט החושב", ו„הופך מחשבות לעצמים" (שתי ההגדרות אצל קאנט, „ביקורת התבונה הטהורה", הוצאה ראשונה, עמ׳ 384, 395). קאנט מדבר במובן זה על Subreption des hypostasierenden Bewusstseins — כלומר, על „ההטעאה של התודעה, ההופכת מחשבות לדברים" (שם, 403). הוא טוען, שלהי׳ היתה השפעה הרסנית בוויכוחים על מציאות־הנפש ומציאות אלהים. המתרגמים של „ביקורת התבונה הטהורה" לעברית (תשי״ד, עמ׳ 298) תרגמו hypostasieren ע״י עצם.

F. Erdin, *Das Wort Hypostasis*, 1939.

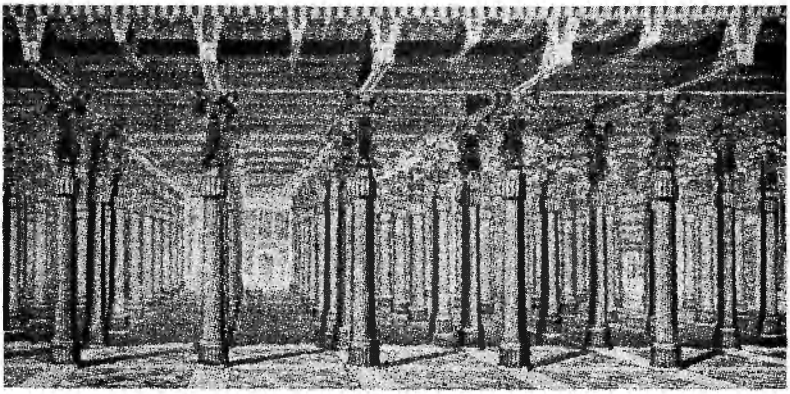
ד. פ.

היפוסטילוס (יוו׳ ὑπόστῦλος, „מתחת לעמוד"), בארדיכלות — אולם־עמודים; שטח מקורה נרחב, שגגו נתמך ע״י מספר מרובה של עמודים. דרך־בניה זו היתה מצויה בתרבויות, שלא ידעו להקים מבנים — וביחוד מבני־ענק — נתמכים על קשתות וקימורים.



תכנית ההיפוסטילוס שבכרנך מתוך הספר:
G. Perrot–Ch. Chipiez, Histoire de l'art dans l'antiquite

בניית החי" היתה רווחת בימי קדם בארצות הים־התיכון, וביחוד במצרים, שבה היתה קיימת נטיה לפולחנות־פאר, שהיו נערכים במעמד קהל גדול (אלפים או אף רבבות של



אולם מאה־העמודים, פרספוליס (שיחזור של שארל שיפיה) מתוך הספר:
G. Perrot–Ch. Chipiez, Histoire de l'art dans l'antiquité

בני־אדם) בהיכלות ובאולמי־הקבלה של השליטים. למספר העמודים ולחלוקתם בשטח לא היו כללים.

הדוגמה הנאה ביותר של הי' מצדי היא זו של המקדש שעל־יד כרנך (ע"ע) — אחד מן הבניינים הכבירים ביותר, שהקימו ידי־אנוש: בשטח של כ5,000 מ"ר (103 מ' חזית, 52 מ' עומק) מתנשאים 134 עמודים, סדורים ב16 שורות; הם כלולים בשני אגפים, כ"א של 61 עמודים בגובה של 13 מ', ובשתי שדרות, כ"א של 6 עמודים בגובה של 21 מ', שמהוות כעין „דרך־המלך" באמצע האולם. הפרש־הגבהים איפשר התקנת חלונות. זוהי אותה תכנית עצמה, שפותחה בדומי לצורת הבסיליקה (ע"ע).

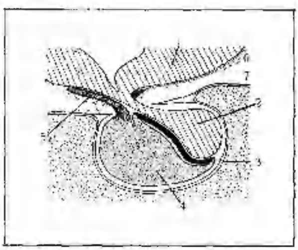
בקנה־מידה צנוע יותר נתקבל החי' גם בכרתים, בדלוס וביוון. השליטים האחמנידיים של פרס הקימו בהשפעתה של הארדיכלות היוונית אולמי־עמודים מפוארים בפרספוליס (ע"ע). אותה השפעה עצמה ניכרת אף במקדשי־העמודים של הודו.

G. Perrot et Ch. Chipiez, *Histoire de l'art dans l'antiquite*, 1882–90; G. Leroux, *Les origines de l'edifice hypostyle*, 1913.

הִיפּוֹפִיזָה (hypophysis, ὑποφύσις [גאלנוס]) או ה ג ו ף ה פ י ט ו א י ט ד י (מלאט' pituita, דיר), ת ת ־ ה מ ו ח, בלוטת ה פ ר ש ה פ נ י מ י ת (ע"ע) בחלל־הגולגולת, בתוך קערת האוכף התורכי של עצם־היתד שבבסיס־הגולגולת; הבלוטה צמודה ע"י גבעול לבסיס־המוח, לחלק ממוח־הביניים שבו.

החי' מצויה בכל החוליְתיים. החי' של האדם היא גוף סגלגל־אדמדם, שארכו כ1 ס"מ, רחבו 0.5—1 ס"מ ועָביו כ0.5 ס"מ; משקלה 0.5—0.6 ג', אך בנשים הרות היא מוסיפה משקל עד כדי 0.8—0.9 ג'.

אבר קטן זה הוא רבגוני מבחינת מבנהו (ציור 1), ולמעשה הוא מורכב משני אברים שונים, שכל אחד מהם הוא בעל פונקציות מרובות. אף בעין בלתי־מזויינת אפשר להבחין בין ה א ו נ ה ה ק ד מ י ת (א) ובין ה א ו נ ה ה א ח ו ר י ת (ב) של החי'; (ב) נראית כבליטה מבסיס־המוח כלפי מטה, ואילו (א) דבֵקה ב(ב) מלפניה ומתחתיה. שתי האונות נבדלות זו מזו גם מבחינה גנטית־אמבריונאלית: (א) מוֹצאה מן האקטודרמה של גג החלק הקדמי של המעי הקדמון, (ב) — מקרקע החדר השלישי של המוח; הן

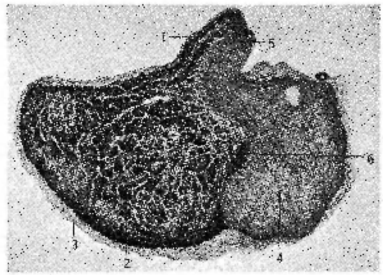


ציור 1.
חתך סכמאטי־דיאגראמאטי של ההיפופיזה:
1. קרקע־המוח; 2. האונה האחורית (היפופיזה עצבית); 3. חלק־ביניים; 4. החלק המרוחק של האונה הקדמית; 5. החלק הגבשושי; 6. קרום־המוח הרך; 7. קרום־המוח הקשה

מתאחות בשלב מאוחר יותר של ההתפתחות (וע"ע אמבריולוגיה, עמ' 869). ביונקים מרובים ובתינוקות אנושיים מפריד סדק בין שתי האונות; בבני־אדם מבוגרים מתמלא סדק זה תאים דמויי־שלפוחיות (ציור 2). (א) נראית כגוף אפיתלי־בלוטי ו(ב) — כגוף עצבי־סיבי, ומכאן הכינויים אדנו־הי' (adenohypophysis, הי' בלוטית) ל(א) ונוירו־הי' (neurohypophysis, הי' עצבית) ל(ב). מבחינה טופוגראפית ניכרת בכל אחת מן האונות חלוקה נוספת: (א) — (1) חלק מרוחק (pars distalis), (2) חלק גבשושי (p. tuberalis), (3) חלק־ביניים (p. intermedia); (ב) — (1) אונה עצבית (lob. nervosus), (2) המשפך (infundibulum). עיקדו של (א) הוא החלק (1); החלק (3) מצוי בחוליְתיים הירודים ואינו מצוי באדם. הבחינה ההיסטולוגית מגלה ב(א,1) שלושה סוגים של תאים: שוללי־צבע (כ50%) ושני סוגים של

כמהי־צבע — שמצטבעים בצבענים חומציים (כ־40%) או בסיסיים (כ־10%).

הפעילות האנדוקרינית של ההי' היא רבגונית ביותר (ע"ע הורמונים), ולא זו בלבד אלא שהאונה הקדמית מפרשת, בין השאר, הורמונים, שמפעילים בלוטות אנדוקריניות אחרות להפרשת הורמוניהם. משום כך תופסת ההי' מקום מרכזי — ואפילו שליט — בפיסיולוגיה של ההפרשה



ציור 2. חתך תיכון של ההיפופיזה של האדם
1. חלק גבשושי; 2. חלק מ־יהק; 3. קופסית ההיפופיזה;
4. חלק עצבי; 5. נבעול ההיפופיזה; 6. חלק־ביניים

הפנימית ושל ההסדר ההורמונאלי של האורגאניזם, ונודעת לה חשיבות מכרעת בקביעת הקונסטיטוציה הביולוגית; היו שהגדירו אותה ב„מנצח על התזמורת האנדוקרינית". אך בשנים האחרונות הוכח, שההי' אינה פועלת מעצמה, אלא כפופה היא למערכת־העצבים ומופעלת על־ידיה. האונה האחורית מקבלת עיצבוב ישיר מן התת־רמה שבקרקע מוח־הביניים, ואילו האונה הקדמית מושפעת מחומר, שמובא אליה מן התת־רמה באמצעות מערכת מיוחדת של כלי־דם זעירים. תלות זו במערכת־העצבים ובמוח היא אחד מן הגורמים בהסדר הפעילות של ההי' — התאמת עצמת הפרשתה הפנימית לתנאי־חוץ, שמפעילים גירויים על הגוף, וכן השפעת המצב הפסיכי והגורם האמוציונאלי עליה. נמצא, למשל, שאפשר לעורר את פעילות החי' ע"י גירוי העין; שימוש מעשי ניתן לדבר זה בהארה המתמדת של הלולים לשם הרביית הטלת הביצים ע"י התרנגולות.

מכאניזם שני של ויסות הפעילות של ההי' גלום ביחסי־הגומלים שבין הפרשת הורמוני־ההי' והפרשת הורמונים מבלוטות אנדוקריניות אחרות, שהן מופעלות ע"י הורמוני־החי': הורמוני־ההי' מעודדים את פעולתן של הבלוטות האחרות, והפרשותיהן של אלו האחרונות בכמויות קטנות מגבירות את פעילות ההפרשה של ההי', בעוד שהפרשותיהן בכמויות גדולות יותר מרסנות בדרך כלל אותה פעילות. מנגנון מסובך זה הוא אחד מיסודות ההומאוסטזה (ע"ע) באורגאניזם.

(א) האונה הקדמית (החלק המרוחק). ריבוי ההשפעות ההורמונאליות של אונה זו בפונקציות פיסיולוגיות, וכן רבגונותן של התופעות הפאתולוגיות המתגלות באורגאניזם לאחר שנפגמה, הביאו לידי הנחת מציאותם של יותר מ־20 הורמונים שונים, שמופקים מבלוטה אנדוקרינית זו. עד עכשיו בודדו והוגדרו כיחידות כימיות ששה מהם; מציאותם של כמה אחרים קרובה לוודאי, ואילו זו של אחרים נו־ספים — מוטלת בספק. כל הורמוני האונה הקדמית הם חמרים מאקרומולקולאריים מקבוצת החלבונים (ע"ע), מהם פרוטאינים פשוטים ומהם גליקו־פרוטאידים; משקליהם המו־לקולאריים — מסדר־הגודל 10,000—100,000. מבחינת טיב פעולתם ניתן לחלק אותם לכמה קבוצות: (1) גורמים, שמשפיעים על ההתפתחות הכללית של הגוף; (2) גורמים מפעילי בלוטות אחרות — הללו נקראים ע"ש הבלוטות המופעלות מהם, בתוספת הסיומת ־טרופי (מיוו' τροπος, כיוון, פניה), או בקיצור ־טרופינים (ויש גורסים ־טרופי ו ־טרופינים [„מזינים"], מיוו' τροφη, מזין); (3) גורמים, שמשפיעים על חילוף־החמרים בכללותו או על תהליכים מסויימים בחילוף־החמרים.

ל(1) שייך הורמון־הגדילה (ההורמון הסומאטו־טרופי, סומאטוטרופין), שהוא הגורם החשוב ביותר בהסדרת התפתחותו של האורגאניזם עד שהוא מגיע לממדיו הסופיים התקינים. הורמון זה הוא מוצרם של התאים האצידופיליים; ליקויים במנגנון הפרשתו (פעילות־יתר או תת־פעילות) מת־בטאים בתופעות הענקיות, הננסיות והאקרומגליה (ע"ע צמיחה וגדול).

ל(2) שייכים שני ההורמונים הגונאדוטרופיים (גונאדוטרופינים), השולטים בפעילות בלוטות־המין ונעשים ע"י כך גורם מכריע לגבי כושר־הרביה, הן של הזכר והן של הנקבה, הן מבחינת הבשלת תאי־המין והפרשתם והן מבחינת הפקתם והפרשתם של הורמוני־המין. הגונאדוטרו־פינים מיוצרים, כנראה, בתאים הבאזופיליים (ע"ע מין). — ההורמון הלאקטוגני (פרולאקטין) קרוב לשני הקודמים, מאחר שהשפעתו משלמת את הכשרת השחלה למלוא פעי־לותה האנדוקרינית, אך ביחוד הוא מפעיל את בלוטת־החלב של הבהמה שהמליטה (או של האשה שילדה) להפרשת חלב (ע"ע). — על שום שלושת ההורמונים הללו זכתה ההי' להחשב המוטור הראשון של חיי־המין. — ההורמון התירוטרופי מפעיל את בלוטת־התריס להפרשת תירוכסין; ע"י כך הוא נעשה בעקיפים גורם חשוב בקיום תקינותה של הקונסטיטוציה או בהפרעותיה (מיכסאדמה או מחלת בזדו [ע"ע]), במידה שמצבים אלה מותנים במישרים בפעילות ההורמונאלית של בלוטת התריס (ע"ע). — ההורמון האדרנוקורטיקוטרופי, שמוצאו מן התאים הבאזו־פיליים, שולט בפעילותה של קליפת יתרת־הכליה, וע"י כך בעקיפים — בפונקציות הפיסיולוגיות החיוניות של הורמוני בלוטה זו. פעילות־יתר של החי' מבחינת ההפרשה של הורמון זה גוררת הפרשת־יתר של קורטיזון ושל הורמוני־קליפה אחרים, שמתבטאת במחלת־קשינג (ע"ע יתרת־הכליה).

עם (3) נמנים גורמים שונים בחילוף־החמרים, שהם מזוהים בדרך־כלל ע"פ השפעות של תמציות מן האונה הקדמית של ההי', אך עדיין לא הוכרו כחמרים כימיים מוגדרים, וייתכן שכמה מן הפעולות הללו אינן אלא תופעות־לוואי לפעולתם של הורמונים מוגדרים או ביטויים לצירוף פעולותיהם. מן ההורמונים המשוערים הנוספים הללו: גורם דיאבטוגני — שפועל כנגד האינסולין (ע"ע) בחילוף־החומר של הסוכר בגוף ובוויסות סוכר־הדם ומעורב בגרימת מחלת הסכרת (ע"ע); גורם ליפוטרופי וגורם קטוגני — שמעורבים בחילוף־החומר של השומן; גורם פאנקריאטוטרופי — שמש־פיע על התפתחות־יתר של איי־לאנגרהאנס בלבלב, וע"י כך — על יצירת האינסולין; ועוד אחרים הרבה.

(ב) חלק־הביניים של ההי׳ מפריש הורמון, שמסדיר את יצירת הכרומאטוסומים ואת מנגנון תנועתם בתאי־הפיגמנט של הדגים (ע״ע דג, דגים, עמ׳ 910), של הדו־חיים (ע״ע, עמ׳ 112/3) ושל הזוחלים, וע״י כך — גם את חילופי צבעיהם (ע״ע פיגמנטים). ההורמון בודד והוכר כפוליפפטיד. אין הוכחות לפעולתו של הורמון זה ביונקים, ובכללם האדם.

(ג) מן האונה האחורית של ההי׳ בודדו שני הורמונים: (1) אוכסיטוצין (ע״ע) — מכווץ השרירים החלקים, ובפרט שרירית־הרחם עם גמר תקופת־ההריון; (2) וזופרסין — מכווץ נימי־הדם ומגביר לחץ־הדם ומווסת הפרשת המים דרך הכליה; ליקוי בהפרשה של הורמון זה גורר את מחלת הדיאבטס התפל (ע״ע שתן). — שני ההורמונים הללו זוהו כפוליפפטידים בעלי הרכב ומבנה מסויימים, והם היחידים מהורמוני־ההי׳, שהוכנו גם בדרך סינתטית (ע״ע דיו ויניו).

הפרעות בפעילות ההי׳ גורמות לשורה ארוכה של מחלות, מהן ליקויים כלליים של הקונסטיטוציה ומהן ליקויים בפונקציות מסויימות. פעילות־יתר של ההי׳ או של אחד מחלקיה באה מהתרבות התאים מפרישי־ההורמונים או מגירוי־יתר להפרשת ההורמונים. תת־פעילות היא תוצאה מליקויים־מלידה או מגרימת נזק לתאים הפעילים ע״י לחץ מכאני או מחלה זיהומית. יש גם הפרעות בפעילות ההי׳, שבהן אין לגלות כל שינוי במבנה ההיסטולוגי של האבר. יש גם שפעילות־יתר חלקית — מבחינת ההפרשה של הורמונים מסויימים — מופיעה בצד תת־פעילות של חלק אחר של הבלוטה ומיעוטם או העדרם של הורמונים אחרים. תסמונת כזו מופיעה לפעמים קרובות במקרים של גידולים סגוליים בהי׳, שגורמים לשיגשוג סוג־תאים מסויים (או סוגי־תאים מסויימים) מתאיה בצד כלייתם או התנוונותם של סוגי־תאים אחרים. הרבה ממחלות החי׳ נגרמות ע״י גידולים, והפאתולוגיה מבחנת יותר מתריסר מיני גידולים, שעלולים לגרום להפרעות במנגנון חהי׳.

הטכניקה הכירורגית החדישה מאפשרת במקרים מסויימים ריפוי של מחלות שמחמת גידולי־ההי׳ ע״י כריתתם של גידולים אלה. במקרים של פעולת־יתר של החי׳ שלא מחמת גידולים בתוכה או ממנה מטפלים בחולה לפעמים קרובות ע״י מתן תכשירים הורמונאליים מבלוטות אנדוקריניות אחרות או ממוצא סינתטי, שמדכאים את פעילותה של ההי׳ (ר׳ למעלה, עמ׳ 337). במקרים של מיעוט פעילות החי׳ או העדרה מטפלים בחולה ע״י מתן הורמון־ההי׳ הנעדר או ההורמון, שצריך היה להיפרש בהשפעת הורמון־ההי׳ הנעדר. הריפוי בתכשירי הורמוני־ההי׳ נתקל בקשיים מרובים, מכיוון שהורמונים אלה הם ספציפיים במידה מרובה למין בעה״ח, ולא תמיד פעילים תכשירים הורמוניים מהי׳ של בע״ח גם באדם. נוסף על כך עלול מתן ההורמונים הללו — שהם חמרים חלבוניים — במשך תקופה ממושכת לגרום להתהוותם של „אנטי־הורמונים״, שמבטלים את פעולתם. בזמן האחרון הוכנו תכשירים גם מהי׳ של בני־אדם, וכבר יש עדויות להצלחות קליניות מסויימות בטיפול בחמרים אלה, ביחוד בהורמון־הגדילה ובהורמונים הגונאדוטרופיים.

ההי׳ כשלעצמה אינה הכרחית לקיום עצם החיים בבע״ח ובאדם; אך משניטלה ההי׳ מן האדם מן ההכרח לספק לו כמויות קטנות מן ההורמונים החיוניים, שיצירתם והפרשתם התקינה תלויה בהי׳ — ביחוד הורמוני קליפת יתרת־הכליה. בהתאם לכך נעשו בשנים האחרונות נסיונות לטפל במחלות ממאירות מסויימות ע״י כריתת ההי׳, כשהורמוני־ההי׳ הם מן הגורמים למחלה או להחמרתה, כגון במקרים מסויימים של סרטן־השד, שצמיחתו מזורזת ע״י ההורמונים הגונאדוטרופיים, ושל סכרת ממאירה, שבה ניכרת השפעת הגורם הדיאבטוגני (ר׳ למעלה) של החי׳.

הדס גמור של ההי׳, כגון זה שבא מחמת שחפת, עגבת או גידולים, גורר את מחלת־סימונדס (Simmonds) — תשישות־שמנטילת־החי׳ (cachexia hypophyseopriva): רזון ודילדול הגוף כולו, ביחוד אפיסת רקמות־השומן, שיתוק הפעילות המינית, התמעטות חילוף־החמרים, ירידת הטמפראטורה, חולשה כללית. תופעות אלו מקורן בעיקר בהשבתת יתרת־הכליה, שפעילותה תלויה בהי׳. הרס חלקי של החי׳ וביטול פעולות מסויימות מפעולותיה מתבטאים במחלות קונסטיטוציוניות שונות, שהתסמונת שלהן כוללת הפרעות בגידול (בילדים), במנגנון חרביה ובחילוף־החמרים, ביחוד בחילוף־החמרים של השומן. ביניהן בולטת מחלת־פרליך (Fröhlich) — הפרעת־גידול של השמנה וכילוי אברי־המין (dystrophia adiposogenitalis): עיכוב הגדילה (בילדים), הצטברות שומן באיזורים מסויימים בגוף, סימני סריסות. מחלה זו באה מחמת גידול במשפך ובגבעול המחבר את ההי׳ עם בסיס־המות.

תולדות חקר ההי׳. החי׳ כבר תוארה ע״י הרופאים היוונים והרומיים, אך בעיניהם לא היתה אלא אבר מפריש ריר („מרה לבנה״) מן המוח לשם צינון חום־החיים הבא מן חלב. הכרת מהותה האמיתית ופעילותה של ההי׳ התחילה רק בסופה של המאה ה19, ובעיקרה אינה אלא השגו של הדור האחרון.

ב1886 תיאר פ. מרי (ע״ע) את חאקרומגאליה, וזמן מועט לאחר מכן נתברר, שאחד מסימניה של מחלה זו — גידול ההי׳. אך ההשפעה האנדוקרינית של החי׳ לא הוכרה אלא ב1895, כשנתגלה כשרה של תמצית מן ההי׳ להגביר את לחץ־הדם. ב1898 הוכח, שמוצאו של הגורם הפעיל הוא באונה האחורית, ומכאן ואילך התפתחה החקירה באונה זו. ב1909 גילה דיל (ע״ע) את השפעת התמצית של האונה האחורית על רחם המעוברת, ב1912 — הוסי (ע״ע) את השפעתה על המעי; באותה שנה נתגלה הקשר שבין ליקוי ההי׳ ובין הדיאבטס התפל, ב1928 הצליח קאם (Kamm) להפריד בין שני הגורמים ההורמוניים של האונה האחורית, וב1943—1954 הגיע דיו ויניו (ע״ע) להשג הסופי של בידוד שני ההורמונים, זיהוים הכימי והסינתזה שלהם.

החקירה השיטתית באונה הקדמית לא התחילה אלא בשנות ה20 של המאה ה20. מתחילה הוכרה בבירור השפעתה של בלוטה זו על הגדילה, וההורמון הפעיל נחקר במשך 20 שנה בעיקר ע״י ה. מ. אוואנס (H. M. Evans). ב1926 גילו פ. א. סמית, מצד אחד, ואשהים וצונדק (ע״ע), מצד שני, את תפקידה של ההי׳ בהפעלת בלוטות־המין, וממימצאיהם התפתח הקו המחקרי, שהביא לידי גילוי ההורמונים הגונאדוטרופיים. מציאותם של ההורמונים מפעילי בלוטת־התריס ויתרת־הכליה הוכחה בשנות ה30 (סמית, הוסי, קוליפ ואחרים). את ההשפעה הדיאבטוגנית של החי׳, וכן כמה פונקציות אחרות של בלוטה זו, שמתבטאות בחילוף־החמרים, גילה וחקר בעיקר הוסי. בידודם וזיהוים הכימי של כמה

מהורמוני האונה הקדמית הוא השגם של טובי הביוכימאים בשנות ה40—ה50.

B. A. Houssay, *La accion fisiologica de los extractos hipofisarios*, 1922[2]; id., *H. et metabolisme*, 1942; id., *Physiologie humaine*, II, ch. II, 1950; B. Zondek, *Hormone d. Ovariums u. d. H.-Vorderlappens*, 1935; H. B. Van Dyke, *The Physiology and Pharmocology of the Pituitary Body*, I–II, 1936, 1939; H. B. Friedgood, *Endocrine Functions of the H.*, 1946; H. Zondek, *Die Krankheiten d. endokrinen Drüsen*, 1947[3]; L. J. Soffer, *Diseases of the Endocrine Glands*, 1951; E. Abderhalden, *Hormone*, 1952; B. Donovan, *The Pituitary Gland: Servant of the Brain (Science News, 30)*, 1953; E. E. Hays-S. L. Steelman, *Chemistry of the Anterior Pituitary Hormones* (Pincus-Thimann, *The Hormones*, III), 1955; E. B. Astwood, *Growth Hormone and Corticotropin (ibid.)*, 1955; A. T. Cowie-S. J. Folley, *Physiology of the Gonadotropins and the Lactogenic Hormone (ibid.)*, 1955; F. W. Landgrebe-B. Ketter-H. Waring, *Hormones of the Posterior Pituitary (ibid.)*, 1955; C. E. Pickford–J. W. Atz, *The Physiology of the Pituitary Gland of Fishes*, 1957.

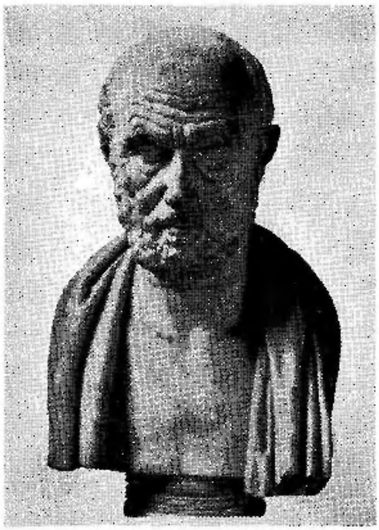
מ. פ.–י. ל.

הִיפּוֹקַוסטוֹן (ביוו׳ ὑπόκαυστον, מן ὑπό — „מלמטה", καυστός — „מוּסק"; לאט׳ hypocaustum), שמה היווני של הרצפה המורמת, המוּסקת מלמטה — ומתוך כך גם של החדר המוּסק עצמו —, שנמצאה בבתי־המרחץ הפרטיים, וביחוד הציבוריים (התֶרמוֹת), ברומי הקדומה. תנור גדול, מוסק בפחמים (hypocausis), שימש במרחצאות אלה למטרה כפולה: לחימום המים לרחצה ולחימוס של אויר, שהיה מובל לחדרים בצינור גדול מתחת לרצפה, ומשם — דרך צינורות קטנים — בין הכתלים הכפולים, שהותקנו לצורך זה. בדרך כלל היו מצויים בבית־המרחץ caldarium (אמבט של מים חמים), tepidarium (אמבט של מים פושרים, או חדר מחומם במקצת, ששימש למעבר) ו־frigidarium (אמבט של מים קרים); זה האחרון היה נתון לפעמים קרובות בחדר עגול מכוסה כיפה, או מותקן כבריכת־שחיה תחת כיפת־השמים. לפעמים היה מצוי על־יד ה־caldarium חדר־זיעה, laconicum (שנקרא ע"ש לאקוניה, שבה כבר היו נוהגים בזמן קדום להזיע לחום־הקיטור ואח"כ לשטוף את הגוף במים קרים לשם חיסון). בעוד שבאיטליה לא השתמשו בהי" להסקת חדרי־המגורים אלא במקצת (למשל, בחווילה של בוסקוֹרֵאלֶה על־יד פומפֵּאי ובחווילת־החורף של פליניוס בקירבת אוסטיה), היה השימוש בהם רווח בארצות קרות יותר. המצאתה של הרצפה המורמת, שהיתה מופרדת מן הרצפה העיקרית ע"י אומנות־לבנים קטנות (suspensura), מיוחסת לגאיוס סרגיוס אוראטה (במאה ה1 לפסה"נ).

Vitruvius, *De architectura*, V, 10, 1; Valerius Maximus, *Facta et dicta memorabilia*, IX, 1, 1; W. H. C. van Esveld, *De balneis lavationibusque graecorum*, 1908; G. Fusch, *Über H.-Heizungen u. mittelalterliche Heizungsanlagen*, 1910.

היפּוֹקְרַטס — Ἱπποκράτης — (בערך 460–370 לפסה"נ), גדול הרופאים של יוון העתיקה, הידוע במסורת הרפואית־ההיסטורית כ„אבי הרפואה". הי׳ מוזכר פעמיים בכתבי אפלטון ופעם ע"י אריסטו, אבל הביוגראפיות הראשונות של הי׳ מקורן בכתבי סוראנוס ואחרים, שנתחברו כמה מאות שנים אחר מותו, ואין לראות בהן תעודות היסטוריות. לפי המסורת נולד הי׳ באי קוס (ע"ע) לאביו הרופא הֶראקלידס והיה נצר למשפחה „אַסקלֶפיאדית" (ע"ע אסקלֶפיוס), שמלאכת־הרפואה נמסרה בה בירושה מאב לבנו. בידיעות המועטות, שנמסרו עליו ע"י כותבי תולדותיו, מסופר על נסיעות מרובות, שערך לשם לימוד וריפוי חולים, ביניהם מַרמי־המעלה, על ישיבה במשך זמן־מה באתונה, שבה פעל בשעת מגפת־דבר, על ייסודה של אסכולה, שבה השתלמו רופאים בשכר, ועל פטירתו בשיבה טובה בלאריסה שבתֶסאליה.

שמו של הי׳ קשור קשר אמיץ ב„אוסף ההיפוקראטי"



היפוקראטס. פסל עתיק (המוזיאון הבריטי, לונדון)

(Corpus Hippocraticum), המכיל כשבעים חיבורים רפואיים, כתובים בניב היוני. הביקורת ההיסטורית הוכיחה, שידי מחברים מרובים היו באוסף, שהרי כמה מחיבוריו מייצגים דעות שונות, ולפעמים אף סותרות, בפרטים מסויימים. כבר הבחינו הקדמונים בין הכתבים ה„אמיתיים", שיוחסו לחי׳ עצמו, ובין הכתבים, שנכתבו ע"י הבאים אחריו או אף ע"י קודמיו. אך למרות ההבדלים בזמני־החיבור של הספרים השונים, יש להתייחס לאוסף כליחידה כוללת אחת משום מקומו בתולדות הרפואה והשפעתו על התפתחותה, בדומה לנהוג בתפיסת ספרי המקרא. האוסף ההיפוקראטי דומה למקרא גם מבחינת הבעיות של ביקורת הטֶכסט, ריבוי הפירושים, התרגומים וההוצאות, וגם מצד ההשפעה, שנודעה לו — מבחינת הקף המקום והזמן גם יחד. האוסף מייצג את כל מה ששרד מספרות האסכולה הרפואית של קוס והגיע לדורות המאוחרים. הוא כולל ספרים, שקדימתם להי׳ ודאית, כגון „פרֶנוֹטיונֶס של קוס", שבו כבר נמצאים כמה מן הרעיונות החוזרים ומופיעים במשנתו של הי׳: שימת הדגש על המהלך הטבעי של המחלות ועל תוצאותיהן המשוערות. החשובים שבספרי האוסף — ואת אלה יש לראות ביצירותיו של הי׳ עצמו — הם: „הפרוגנוסטיקון", „ההנהגה במחלות החדות", „מגפות" א׳ וג׳, „המחלה הקדושה" (אֶפילפסיה).

החידוש הגדול, שהנהיג הי׳, הוא ההסתכלות ב מ ה ל ך ה ט ב ע י של המחלות; בזה נעשה מבסס של הרפואה

המדעית. תצפיות מדוקדקות במקום היפותזות: זהו האָפייני ל„גישה ההיפוקראטית" — מונח, שמשתמשים בו גם ברפואה החדישה. הי' אינו מקבל את ההסבר, שהמחלה באה מן השמים; ביתר דיוק — אין הוא מרשה לרופא להסתפק בהסבר זה, אלא מטיל הוא עליו לברר את התנאים והגורמים הטבעיים של המחלה, וגישה זו הוא מחייב אַף לגבי מחלת־הכפיה („המחלה הקדושה"), שחותם העל־טבעיות הוטבע בה במיוחד בעולם העתיק. אולם עוד יותר הוא מתנגד להסברים פילוסופיים, שצצו ונתרבו ביוון העתיקה כשהפילוסופיה דחקה את רגלי האמונה. בספרו „על הרפואה העתיקה" הוא מטעים, שאין להישען ברפואה על שום עקרון כהסבר לכל התופעות השונות; נקודת־המוצא צריכה להיות לא עקרון מופשט, אלא שיטת־מחקר מבוססת על ידיעות הטבע ועל תגליותיו של החוקר המוסמך, המשתמש גם בתגליות קודמיו; הרופא צריך לדעת את מדעי־הטבע ולהשתמש בהם בהתאם לתכונותיו של כל חולה. ובכן: מלאכת־הרפואה צריכה להיות מושתתת על תצפיות וניסויים, מצד אחד, ועל התחשבות בתכונות האישיות הסגוליות של החולה, מצד שני.

היסוד של הכתבים ההיפוקראטיים הוא, איפוא, רפואה ראציונאלית, שהיא רחוקה במידה שווה מאמונות־שווא ומפילפולי הפילוסופים. זהו השג גדול, שמתבלט על הרקע הכללי של זמנו: מצד אחד — התנצחותן של האסכולות הפילוסופיות זו בזו, ומצד שני — דרכי־הרפואה־בפועל, שהיו מקובלות בריכוזי החולים — האסקלֶפיאדות, כגון אפידורוס (ע"ע) —, שבהם היו החלום וההזיה מאמצעי־הטיפול. המהות חראציונאלית של הרפואה ההיפוקראטית בולטת עוד יותר כשמשווים אותה אל הרפואה, שהיתה מקובלת אחר זמנו, מן התקופה העתיקה המאוחרת עד ראשית הרפואה החדישה, כשהאסטרולוגיה והמגיה, בצירוף תרופות נטולות כל בסיס מחקרי, היו אָפייניות לדרכי הטיפול הרפואי; ואילו בכתבים ההיפוקראטיים מופיעים רעיונות, שיש להם עניין במסתורין אך לפעמים רחוקות ורק דרך־אגב בלבד, וגם זה בעיקר בכתבים, שיש לראותם כמאוחרים.

עם כל הזיקה של הי' לתצפיות מדוייקות וקרבתו למציאות הנסיונית ולמדעי־הטבע, כפי שהיו ידועים בזמנו, אין הוא מזניח את הפילוסופיה של הרפואה. הוא מפתח רעיונות על עצם מהותה של מלאכת־הרפואה, על דרכים שמביאות את הרופא להשתלם בה, ועל הסיבות המונעות מלהגיע לשלמות. בחיבורו הקצר „המשפט" הוא כותב, שלרופא, שהגיע לשלמות במקצועו, ידיעותיו הן מקור של בטחון ושמחה, ואילו אי־ידיעה והעדר־נסיון מביאים אותו לידי פחד ופחז: הפחד עושה אותו חסר־אונים, והחיפזון הוא עדות למיעוט סמכותו.

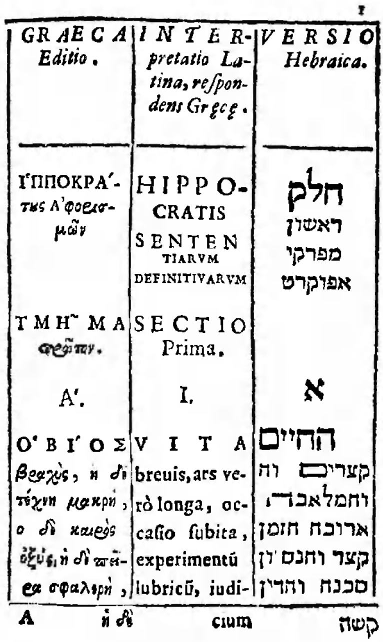
ואלה הם עיקרי התורה הרפואית, המשתקפת בחיבורים העיקריים של ה„אוסף": לכל מחלה מהלך „טבעי" משלה, ז"א השתלשלות והתפתחות מסויימת באין התערבות טיפולית מן החוץ; על הרופא להכיר היטב מהלך זה, כדי שיוכל לשער את התוצאות מראש. סיבתה של המחלה נעוצה בהפרעה של מרכיבי גוף־האדם, אך מהלכה משתנה גם לפי התנאים החיצונים של האטמוספירה והאקלים. הטבע שואף להביא את הסטיות לידי תיקון — כנראה, ע"י פעולת „החום הטבעי", ה„מבשל" את ליחות הגיף. במשך מהלך־המחלה יש ימים „קריטיים", ימי־משבר, שבהם ההיאבקות בין הטבע ובין המחלה באה לידי הכרעה. הטבע מנצח, כשהוא מצליח לדחות את הגורם המביא לידי חולי או ל„בשל" אותו; כשאינו מצליח בזה — החולה מת. תרומתו של הרופא לטובת החולה אינה פעולה ריפויית עצמאית, אלא מתן אפשרות — ע"י קביעת „התנהגות" נאותה — להרחיק כל מה שמפריע לטבע לבצע את משימתו. הדגש המיוחד על ה„כוח המרפא של הטבע" הוא אָפייני לתורה ההיפוקראטית, הרואה בפעילות הרפואית סעד לכוח־ההגנה של האורגאניזם החי.

הי' אינו מרבה לדון בדיאגנוזה (ע"ע), שהיא עיקרה של הבחינה הרפואית בימינו וכבר זכתה לתשומת־לב מרובה באסכולה האלכסנדרונית, כמאתיים שנה אחר הי'. אמנם יש בכתבים ההיפוקראטיים גרעין דיאגנוסטי מסויים, אלא שגרעין זה לא פותח — וגם אי־אפשר היה שיפותח במצב הירוד של אמצעי־האבחנה, שעמדו בזמנו לרשותו של הרופא. לעומת זה תופסת ה פ ר ו ג נ ו ז ה, המהלך המשוער של החולי, מקום נרחב ביותר במשנתו של הי'. השאלה „מי יחיה ומי ימות" היתה חשובה לרופא ההיפוקראטי גם מבחינת השמירה על מעמדו בציבור כיודע עתידות; הכושר הפרוגנוסטי היקנה לו עמדה אוטוריטאטיווית בחברה, שמנעה מעמד חוקי מן הרופא ושבח יכול היה לעסוק בריפוי־חולים כל מי שרצה בכך. הי' קובל (ב„המשפט") על שמלאכת־הרפואה היתה מכובדת פחות מכל שאר האומנויות, מאחר שהשלטונות לא הטילו כל עונש על העוסק בה ללא סמכות.

ב„האוסף ההיפוקדאטי" נכללה ש ב ו ע ת ־ ה י' המפורסמת, שהותקנה לשם קביעת כללים מוסריים לפעולתו של הרופא ולשם מניעת שימוש לרעה מצידו ביכלתו ובסמכותו. היא נתקבלה כיסוד המוסר הרפואי בעולם, ועל־פיה חוברו כל השבועות הרפואיות המאוחרות, ובכללן היהודיות. השבועה הקצרה והנמלצת שימשה חומר לחקירות היסטוריות מרובות. מסתבר, שמקורה הוא באסכולה של פיתגורס (ע"ע) ושאין היא מבטאת את המצב המוסרי של רופאי־יוון בכללם. אין כמוה ליופי ולריכוז, אך אין היא מטעמת את הבחינה הפילאנתרופית, את העזרה לחלש — זו הבחינה המצויה והמובלטת בכל השבועות הרפואיות היהודיות בכל הדורות (אָסף, אַמאטוס לוזיטאנוס, צהלון, מרקוס הֶרץ), וכן בשבועות הרפואיות של הנצרות ביה"ב.

התוכן הרפואי של „האוסף ההיפוקראטי" הוא עשיר ביותר. נמצאים בו תיאורים מצויינים של מחלות ושל מצבים וסימנים חולנים, כגון: דלקת־הריאות; דלקת קרום־הריאה; מחלת־הכפיה; שַׁחֶמֶת־הכבד (הנקראת היום ע"ש לֶאנק), שחזרה ותוארה רק במאה ה19; הסימנים הפיסיקאליים בבדיקת החזה, כגון מציאות נוזלים בחלל־החזה (succussio Hippocratis) או השפשוף, הנשמע במקרים של דלקת יבֵשה של קרום־הריאות — סימנים, שגם הם חזרו ונתגלו אח"כ רק במאות ה18 — ה19 על־ידי אוֶאנברוגר ולֶאֶנק; צורת „מקלות־התוף" של האצבעות במחלות כרוניות מסויימות של הריאות. התיאור של התמונות הקליניות ושל הסימנים הללו הוא מדוייק, אך לפעמים מרוכז מאד; חלק מן התיאורים מופיע רק בספר ההיפוקראטי „אפוריזמים", המצטיין בקיצור נמרץ.

גם מחלות כירורגיות ואורתופֶדיות זכו לחיבורים מיוחדים באוסף. חיבורים אלה דוקה מצטיינים בבהירות מפליאה, והם אף קרובים לתפיסה של ימינו יותר מתיאורי המחלות הפנימיות. אלה האחרונים לוקים בהסבר שרירותי ודמיוני על



GRAECA Editio.	INTERpretatio Latina, respondens Graecae.	VERSIO Hebraica.
ἹΠΠΟΚΡΆΤΟΥΣ Ἀφορισμῶν	HIPPOCRATIS SENTENTIARUM DEFINITIVARUM	חלק ראשון מפרקי אפוקרט
ΤΜΗ͂ΜΑ πρῶτον.	SECTIO Prima.	
Α΄.	I.	א
Ὁ ΒΊΟΣ βραχὺς, ἡ δὲ τέχνη μακρὴ, ὁ δὲ καιρὸς ὀξὺς, ἡ δὲ πεῖρα σφαλερὴ,	VITA breuis, ars verò longa, occasio subita, experimentū lubricū, iudicium	החיים קצרים וה וחמלאכה ארוכה חזמן קצר וחנס׳ון סכנה והדין קשה



השער והעמוד הראשון מן ה„אפוריזמים" של היפוקראטס („פרקי אפוקרט"), ביוונית, לאטינית ועברית. דפ"ס רומא, 1647

סמך „איכויות וליחות" — דם, ליחה לבנה, מרה שחורה ומרה אדומה. תורת ארבע הליחות נזכרת בספר „טבע־האדם" (פרק ד'), אבל במשנתו של הי' היא מוטעמת פחות מבמשנתם של הבאים אחריו, ביחוד גלנוס (ע"ע), וגם מקור התורה אינו של הי' עצמו, אלא של הפילוסופים, ביחוד אֶמְפֶּדוקְלֵס (ע"ע). — החיבורים הכירורגיים שבאוסף הם: „פצעי הראש" (= הגולגולת), „על הכירורגיה", „על השברים", „על הפרקים", „על המכשירים לייצוב הנקע" („מוֹכליקוֹן"). אלה הם חיבורים טכניים, ואין בהם מרוממותם של שאר החיבורים, אבל תָכנם הוא מפתיע בפרטים מרובים, שהם קיימים ושרירים עד היום הזה: שברי הגולגולת מתוארים בדייקנות, הניתוח של הרמת שבר העצם ששקעה מתואר בבהירות, אגב מתן הוראות לשמירת המוח מפני לחץ וזיהום, ההוראה לטרפאנאציה מוגדרת יפה, הסיבוכים של עווית בצד המנוגד לפגיעה נזכרים; כמו־כן מוסבר יפה מאוד הטיפול בנקע של הכתף.

הי' הוא גם אבי התיאור הקליני ורישום תולדות המקרים הרפואיים, שהם יסוד הרפואה הקלינית של ימינו. ב„מגפות" (ספר ג') מתוארים 16 מקרים, כל אחד מהם בפירוט מקום החולה, לפעמים — גם שמו, והמהלך של המחלה. התיאור הוא ענייני ואוֹבייקטיווי; אין המחבר מתפאר בהצלחותיו ואין הוא מעלים את מותו של החולה במקרים מרובים.

השפעת הגורמים החיצונים על מהלך המחלות מובלטת בספר „על האויר, המים והמקומות", שבחלקו הוא מעין נסיון להסברת התכונות הגופניות והנפשיות של בני־האדם על־סמך הסביבה הגאוגראפית ותנאי־החיים שלהם.

מפליא הדבר, שבכל כתביו של הי' אין זכר לבדיקת הדֹּפֶק (ע"ע), בעוד שהסימנים של הנשימה, היציאות, השתן, החום, השינה וכד' נידונים בהרחבה. הרופא ההיפוקראטי אינו שם לב כראוי לסימנים הבודדים, אבל הוא חי את חוויית השלמות בתמונה הקלינית. בדורות המאוחרים יותר התפתחה תורת הסימנים (כגון סימני השתן), ותשומת־לב מופרזת לסימן בודד היתה מן הגורמים לניוון הרפואה הקלינית; דוגמה לדבר היא „ראיית השתן", שממנה בלבד היו רופאי יה"ב מסיקים את מסקנותיהם. ואילו הי' היה אמן הראיה הכוללת; תיאור קבוצת הסימפטומים המבשרים את המוות, „הפנים ההיפוקראטיים" (שאנו מוצאים בספר „הפרוגנוסטיקון"), הוא שיא ההסתכלות הקלינית בכל הדורות. אע"פ שאין הי' קובע דיאגנוזות לתיאוריו, אפשר לזהות את המחלות הנדונות על־ידיו; רוב התיאורים שייכים למחלות מגפתיות חריפות, בעיקר למאלאריה בצורותיה השונות ולשחפת.

ההשקפה המוזרה על „הימים הקריטיים" (ר' למעלה, עמ' 343) היא אחת מן הנקודות האי־ראציונאליות במשנתו הצלולה של הי'. יש סבורים, שרעיון זה נוצר ע"י שכיחותה המרובה של המאלאריה, שבה נותנים התקפי הצמרמורת והחום והיעלמותם הפתאומית לזמנים קצובים אחיזה למושג ה„קריסיס".

דרכי־הטיפול ההיפוקראטיים היו פשוטים־ביחס, והם נבדלים לטובה מבולמוס רוב המעש, חסר הביסוס העובדתי, שלו נתפסו הדורות המאוחרים. בראש וראשונה היתה המג־

מה לקבוע את ה„הנהגה" — שקראו לה „דיאטה", אלא שזו כללה הרבה יותר מהוראות בקשר למזון: גם תנועה ומנוחה, שינה ויקיצה, התעמלות, רחיצות, סיכות, וכד׳. מקום שני במעלה תפסו תרופות — למשל, להרקת־המעיים, יין, דבש מעורב במים (הידרומל), דבש מעורב בחומץ (אוכסימל); הקזת־דם — למשל, בדלקת־ריאות עם אי־ספיקת מחזור־הדם הריאתי (לפי המונחים החדישים); פסיכותראפיה פרימיטיווית. הניתוחים המקובלים תיו: ניתוח פצע במעי התחתון (פיסטולה); ניתוחי סרטן, אמנם רק במצב של נמק; ניתוחי מוח (אחר שבר גולגולת); התערבות אורתופדית נרחבת.

הי׳ זכה להערצה, שהלכה וגברה במרוצת־הזמן הן במערב והן במזרח. דורות של רופאים ראו בו את האידיאל, שאליו שאפו להידמות. במשך תקופה ארוכה שימש „האוסף ההיפו־קראטי" יסוד ללימודים הרפואיים. במקומות הרבה היו נו־הגים לכלול בבחינות־הגמר של האוניברסיטה את הדרישה לפרש „אפוריזמים" של הי׳, אע״פ ש„ספר האפוריזמים", שהיה המקובל מכל ספרי הי׳, אינו מגיע לבהירות ולכוח הדידאקטי של שאר חיבוריו, כגון „הפרוגנוסטיקון" או „המגפות" א׳ וג׳. גם בזמננו מרבים לעסוק בהי׳ מנקודת־מבט היסטורית ורעיונית, והתעסקות זו עדיין מפרה את הרפואה מבחינת ההלכה והמעשה בפראקטיקה היומיומית.

הכבוד המרובה, שניתן להי׳, מתבטא בריבוי כתבי־היד, שנשתמרו מחיבוריו, ובריבוי הפירושים, שנתחברו עליו. בימי נירון קיסר נכתב ע״י ארוטין פירוש על מונחים קשים במשנתו של הי׳, שנשתמר עד היום. אחריו פירשו את הי׳ באקכיוס, תלמידו של הרופילוס (ע״ע), והרקלידס מטארנט. החשוב במפרשי הי׳ היה גאלנוס, ש13 מפירושיו על חיבורים היפוקראטיים שונים נשתמרו עד היום; לפעמים הוא מביא את דברי הי׳ בצורה טובה מזו שנשתמרה בכה״י ההיפוקראטיים עצמם. מרובים הם התרגומים של כתבי הי׳ הן ללאטינית והן לערבית, האחרונים — ע״י חונין אבן אסחק (ע״ע) במאה ה9. תרגומים מדוייקים ללאטינית נעשו בעיקר ע״י הרופאים של תקופת הרנסאנס. על התרגומים ללשונות מודרניות ר׳ ביבליוגראפיה.

הי׳ בין היהודים. שמו של הי׳ נזכר לפעמים קרובות בספרות העברית של יה״ב, וכן בספרות היהודית, שנכתבה ערבית וניתרגמה לעברית. המתרגמים מערבית קראו את שמו אבוקראט, והמתרגמים מלאטינית — עפ״ר איפו־קראט או איפוקראש. הראב״ד, בעל „סדר הקבלה" (ע״ע אבן דאוד), כבר מזכירו (בערך על ר׳ יהודה הנשיא): „אבל ספרי אפוקראט הרופא בימי מרדכי ואסתר כתבם, שבאותו הדור היה"; בספר־היסטוריה עברי קדום זה אין נזכרים שום רופאים חוץ מהי׳ וגאלנוס. הרמב״ם, בספרו „פירוש פרקי אבוקראט" (על האפוריזמים), שחובר בעקבות פירושו של גאלנוס, כותב בהקדמה: „...אבוקראס מגדולי האנשים, כל־שכן מן הרופאים, בלא ספק...". רבים מן הסו־פרים היהודיים מעניקים לו את התואר „החסיד".

הי׳ השפיע על הרופאים היהודיים ביה״ב במישרים ע״י חיבוריו, שניתרגמו לערבית ועברית, ועוד יותר באמצעות כתביו של גאלנוס, שנחשב כנושא־כליו. „פירוש פרקי אבו־קראט" להרמב״ם מראה, שאף ה„מורה" תלה עצמו באילן גדול; אגב פירושו משתמש בו הרמב״ם להבאת דעותיו שלו על מלאכת הרפואה והפילוסופיה שלה. ביחוד הרבו היהודים לתרגם את ה„אפוריזמים"; יותר מ15 תרגומים מספר זה ידועים עד המאה ה17 (ע״ע דלמדיגו, עמ׳ 652). קיימים גם תעתיקים של האפוריזמים בערבית ובאותיות עבריות. גם מלאטינית תורגמו פרקי הי׳ לעברית. „הפרוגנוסטיקון" תורגם בשם „הקדמת הידיעה", וכן חוברה פאראפראזה ממנו בשם „חידות והשגחות". נתן המאתי תירגם ב1282 את החיבור „הנהגת החולאים החדיים", והוא שתירגם גם את החיבור על השפעת הסביבה בשם „ספר באוירים ובזמנים והמקומות והארצות".

ההוצאות והתרגומים העיקריים: ...Hippocratis Coi octoginta volumina... per M. Fabium Calvum... latinitate donata.., 1525 (רומא); Omnia opera (ביוונית), 1526 (ויניציאה), 1538 (באזל); Oeconomia Hippocratis alphabeti serie distincta, 1588; Oeuvres completes d'H., traduction nouvelle avec le texte grec, par E. Littre, I—X, 1839—61; H. et aliorum medicorum veterum reliquiae, ed. F. Z. Ermerins, I—III, 1859—64; Chirurgie d'H., par J. E. Petrequin, I—II, 1877—78; Hippocratis opera quae geruntur omnia, recens. H. Kuehlewein, I—II, 1894—1902; Samtliche Werke des H. ins Deutsche übersetzt... v. R. Fuchs, I—III. 1895—1900; H. with an English Translation by W. H. S. Jones, I—IV, 1923—1931; Die Werke des H. in neuer deutsch. Ubers., hrg. v. R. Kapferer – G. Sticker, I—XXVI, 1934—39. בעברית יצא ספר אחד מ„כל כתבי הי׳", מתורגמים מיוונית ומבוארים ע״י א. שיינקמאן, מונטבידיאו, תש״ב.

י. טלר, באר מים חיים (פראג), לפני 1655, עם תרגום של האפוריזמים של הי׳ ע״י י. ש. דלמדיגו; הרב חסידא, פירוש לפרקי היפוקראט (מתורגמים לעברית; „הסגולה", 1934/5); ז. מונטנר, פירוש לפרקי אבוקראט לרמב״ם, גליון־דוגמא, 1943; יהושע ליבוביץ, שבועתו של הי׳ (איתנים, 247/8, 1951); M. Steinschneider, *H. Ü. M.*, 657–67, 769, 1893; H. Diels, *H. und Galenos* (*Die Handschriften d. antiken Ärzte*, I), 1905; J. Hirschberg, *Vorlesungen üb. Hippokratische Heilkunde*, 1922; W. H. S. Jones, *The Doctor's Oath*, 1924; J. R. Oliver, *The Psychiatrry of H.*, 1925; H. E. Sigerist, *Antike Heilkunde*, 1926; G. Sticker, *Fieber u. Entzündung bei d. Hippokratikern* (*Arch. Gesch. Med.*, 20, 22), 1928, 1929; M. Wellman, *Die Schrift "Peri Hieres nosou" d. Corp. Hipp.* (*ibid.*, 22), 1929; L. Edelstein, *Peri aeron u. d. Samml. d. Hippocrat. Schriften*, 1931; id., *The Hippocratic Oath*, 1943; id., *The Professional Ethics of the Greek Physician* (*Bull. Hist. Med.*, 30), 1956; K. Deichgraeber, *Die Epidemien u. d. Corp. Hipp.* (*Abh. d. Preuss. Akad. d. Wiss., philos.-histor. Kl.*, Nr. 3, 1933); O. Temkin, *The Doctrine of Epilepsy in the Hippocratic Writings* (*Bull. Inst. Hist. Med.*, 1933); id., *Greek Medicine as Science and Craft* (*Isis, 44*), 1953; M. Savy, *H.: Oeuvres médicales... accompagnees de reflexions et commentaires*, I-IV, 1954–55; G. Sarton, *A History of Science: Ancient Science through the Golden Age of Greece*, 1954; F. Rosenthal, *An Ancient Commentary on the Hippocratic Oath* (*Bull. Hist. Med.*, 30), 1956; A. Feigenbaum, *Description of Behçet's Syndrom in the Hippocratic Third Book of Endemic Diseases* (*Brit. J. Ophthal.*, 40), 1956; M. Kelly, *History of Adrenal Virilism...* (*Brit. Med. J.*, II, 1956); W. Penfield, *H. Comes to a Symposium on Epilepsy* (*Epileptic Seizures*, ed. J. R. Green – H. F. Steelman), 1956; G. Miller, *Littre's H.* (*Bull. Cleveland Med. Libr.*, 4), 1957; P. Joos, *Zufall, Kunst, Natur bei d. Hippokratikern* (*Janus, 46*), 1957.

יה. ל.

היפוקרטס מגלה (Ἱπποκράτης) (המאה ה5 לפסה״נ), טירן של גלה (ע״ע), על חופה הדרומי של סיציליה. הי׳ משל במקום אחיו קלאנדרוס (מת 498 לפסה״נ), נלחם

בבני קרת־חדשת, שביקשו לחדור לתחום שלטונו, וכבש ערים שונות בסיציליה המזרחית והצפונית. ב493 כשפנה אנאכסילאס, הטירן של רגיום, בבקשה אל הגולים מסאמוס, שיסייעו לו לכבוש את זנקלי (מסאנה, היא מסינה של היום) מידי הי׳, בא זה האחרון לידי הסכם עם בני סאמוס. ב492 ניצח את אנשי סירקוסי על־יד נהר־הלורוס, אך התערבותן של הערים קורינתוס וקורקירה מנעה ממנו את כיבוש עיר־הבירה של אויביו. אח״כ לכד את קאמארינה, אך ב491 נפל בקרב עם בני סיציליה במאבק על הרחבת תחום־שלטונו.

Herodotus, *Hist.*, VI, 23; VII, 254 sqq.

היפוקרני (Ἱπποκρήνη, „מעיין הסוסים״), בתקופה העתיקה — שמו של מעיין לרגלי הר הליקון (ע״ע), בקרבת חורשת־הקודש של המוסות; נקרא היום: „קריאו פגאדי״ (ביוו׳ — „מעיין קר״). לפי האגדה נוצר המעיין כשפגאסוס, הסוס המעופף, בעט בהר; דבר זה עשה במצוותו של פוסידון, כדי לצמצם את גדלו של ההר, שבשעת תחרות־השירה בין בנות פיארוס והמוסות התנפח מרוב התפעלות מן השירה הערבה של המתחרות עד שראשו כמעט הגיע לשמים. מאז אהבו המוסות להתאסף מסביב למעיין לשם זמרה וריקודים. מימי הי׳ נחשבו יפים להשראת רוח־השירה. — פאוסאניאס מזכיר מעיין שני בשם זה בטרויזן שבארגוליס, שאף הוא נברא ע״י פגאסוס.

Strabo, *Geogr.*, VIII, 6, 21; IX, 2, 25; Ovidius, *Metam.*, V, 256 ff.; Pausanias, *Graec. descript.*, IX, 31, 3.

היפו רגיוס, ע״ע בון;

היפורית, חמצה (hippuric acid; מיוו׳ ἵππος, סוס, οὖρον, שתן), $C_9H_9O_3N$, בנזואיל־גליצין; חומר, שמופרש בכמויות ניכרות בשתן־הסוס ובכמויות קטנות גם בשתנם של שאר היונקים (ובכלל האדם): גבישים מסיסים במים ובכוהל, שנקודת־ההיתוך שלהם היא 187°. החה״ה נוצרת מחמצה בנזואית (ע״ע), או ממרכיבי־מזון, שנהפכים בחילוף־החמרים לחומצה בנזואית. [illegible]



חומצה זו על־ידי זיווגה בקשר אמידי עם גליצין; זיווג זה מבוצע בכליה עצמה. מבחינת המבנה קרובה החה״ה לחמצות האמיניות (ע״ע). היא ניתנת להידרוליזה, ע״י אנזים ספציפי, לחומצה בנזואית ולגליצין. — לחה״ה שביונקים מקבלת החומצה האורניתורית, המופרשת מציפרים; בזו האחרונה החומצה הבנזואית מזווגת עם אורניתין (ע״ע).

היפטיה (Ὑπατία) מאלכסנדריה (375°—415), פילוסופית מן האסכולה הנאו־אפלטונית; בתו של המתמטיקן והפילוסוף תאון. הי׳ למדה מאתמאטיקה מאביה, אך התמכרה ביחוד ללימודי הפילוסופיה הנאו־אפלטונית ברוחה של האסכולה האלכסנדרונית, שהראתה נטיה לבהירות המחשבה ולא גילתה סימני־התנגדות בולטים לנצרות. הי׳ שימשה מורה באסכולה זו. כשרונותיה המיוחדים ויפיה הפכו אותה למרכז של החוגים האינטלקטואליים. היא נהגה להלך בחוצות עירה כשהיא לבושה מעיל הפילוסופים והיתה מתרצת לכל מי שהיה לו עניין בדבר את הקושיות שבדברי אפלטון או אריסטו. השפעתה על תלמידיה היתה כבירה. המשורר פאלאדאס, בן זמנה, כותב עליה: „כשאני מתבונן בך ובתודתך הריני כורע ומשתחוה לפניך כמי שחוזה במעון הכוכבים של הבתולה, כי מרקעת את שחקים, היפאטיה המפוארת, את, הכוכב הבהיר של החינוך לחכמה״ (Auth. p. IX, 400). תלמידה הנוצרי, סינסיוס מקירני, שמר אף הוא אמונים למורתו הנערצת. הי׳ נרצחה באכזריות ע״י נוצרים, בלא ספק בהשפעת המדיניות הקנאית, שהנהיג קירילוס (ע״ע), הארכי־הגמון של אלכסנדריה — מדיניות, שהביאה זמן קצר קודם לכן לידי פרעות־דמים ביהודי אלכסנדריה. אף לדברי ההיסטוריון של הכנסיה סוקראטס, היה קירילוס אחראי לרציחתה של הי׳ — לכל הפחות, מבחינה מוסרית. הרצח זעזע בשעתו את דעת־הקהל של אלכסנדריה ואף נשלחה ועדת־חקירה מקושטה לבירור מסיבותיו וגורמיו; אך ידו של קירילוס היתה על העליונה ורוצחי־הי׳ אף לא הובאו לדין. הי׳ חיברה כתבים במאתמאטיקה ובתכונה, שנזכרים במקורות: אך כתבים אלה לא הגיעו לידנו. תולדות־חייה וגורלה הטראגי שימשו נושא לרומן ההיסטורי „היפאטיה״ של הסופר האנגלי צ׳ארלז קינגזלי (1853).

J. B. Bury, *History of the Later Roman Empire*, I (1925), 219-220; Socrates, *Historia ecclesiastica*, VII, 15; P. Schafer, *Cyril of Alexandria and the Murder of Hypatia*, 1902.

ד. פ.

היפיאטריקים (Ἱππιατρικοί, „רופאי־סוסים״), רופאי בהמות ביוון העתיקה. ההי׳ ריפאו בהמות גם ע״י ניתוחים. בקובץ Corpus Hippiatricorum, שנערך במאה ה9 לסה״נ, נשתמר לקט חשוב מן הספרות הווטרינארית הקדומה (הקטעים של לקט זה עוסקים אך ורק בריפוי־סוסים והם מזמן סמוך לראשית סה״נ). חשובי הסופרים, שכתביהם כלולים באותו קובץ, הם אפסירטוס (שחי בימי קונסטאנטינוס הגדול), היארוקלס ופלגוניוס (שגם ספרו המקורי, הכתוב לאטינית, הגיע לידנו); משאר המחברים — כ50 במספר — מיוצגים ביותר היפוקרטס (אחד מן המאוחרים), אומלוס ותאומנסטוס. כמו־כן השתמשו עורכי הקובץ בכתביו של אנאטוליוס מבריטוס (בירות של היום), שחיבוריו על החקלאות אינם אלא ליקוט מדבריהם של אחרים. בראש ובראשונה נזכרים סימני־המחלות. דרך הטיפול כוללת שימוש בתרופות ודיאטה. מניעת המחלות חשובה מן הטיפול במחלות. המחברים — לכל הפחות, הרופאים שבהם — מגנים את השימוש במגיה. כללי רפואת־הבהמות נקבעו לפי כללי רפואת־האדם.

Pelagonii Ars Veterinaria, ed. Ihm, 1892; *Corpus Hippiatricorum Graecorum*, ed. E. Oder–C. Hoppe, 1924–27.

היפיאס (Ἱππίας), טירן של אתונה ב527—510 לפסה״נ; בנו הבכור ויורשו של פיסיסטרטוס (ע״ע). בשנים הראשונות לשלטונו המשיך הי׳ במדיניות הפנימית והחיצונית של אביו, ושלטונו היה מקובל על השכבות הרחבות של האוכלוסיה האתונאית. ב514 נרצח אחיו של הי׳, היפרכוס (ע״ע), ע״י קושרים, שבראשם עמדו הרמודיוס ואריסטוגיטון (ע״ע הרמודיוס). מתוך כך הוחמר שלטונו הטיראני של הי׳, ואף המלחמה בו החריפה. הנסיון הראשון להפיל את שלטונו של הי׳ נעשה ע״י בני משפחת האלקמיאונידים (ע״ע) הגולה, שחדרו, בעזרתו של חיל־שכירים, לאטיקה. משנכשל נסיון זה, הצליחו האלקמיאונידים להשפיע על ספארטה, שתתן להם תמיכה צבאית. אמנם צבא־הפלישה

נוצח ע״י כוחותיו של הי׳ ובעלי־בריתו התסאליים (ע״ע תסליה), אך המסע הצבאי השני, שנערך נגדו בהנהגתו של קלאומנס, מלך ספארטה, נסתיים בביטול הטיראניה. הי׳ נכנע והותר לו לעזוב את אטיקה עם בני־משפחתו. תחילה ישב בסיגיון שבאסיה הקטנה (ע״ע פיסיסטרטוס) ולאחר מכן עבר לחצרו של מלך פרס; כאן ניסה להניע את דריוש I, שיעלה על אתונה ויחזיר אותו לכס־השלטון. הי׳ השתתף במסעם של הפרסים נגד אתונה והיה עם המחנה הפרסי, שהוכה בקרב על־יד מרתון (ע״ע). זמן קצר לאחר מכן מת הי׳ באי למנוס.

Herodotus, *Historiae*, I, 61; V, 91–94; VI, 107–109; Thucydides, *Historiae*, I, 20, 2; VI, 54, 2 sqq.; Aristoteles, *Atheniensium Respublica*, 17–19.

היפיאס מאלים — Ἱππίας — (נו׳ 460 לפסה״נ, אליס, פלופונסוס), פילוסוף (סופיסטן) יווני. הי׳ הצטיין ברב־צדדיות של כשרונותיו וברוחב ההקף של תחום התעניינותו. הוא עסק באסטרונומיה, גאומטריה, אריתמטיקה, פונטיקה, תורת־הקצב והמוסיקה, בתיאוריות של פיסול וציור, כרונולוגיה, ידיעת העמים ואגדותיהם, ובתורת־הזיכרון. כן חיבר דרשות מוסריות וכתב חיבורים פיוטיים ממינים שונים. בני־עירו שלחו אותו, וחזרו ושלחוהו, כנציג־עירם לספארטה ולאתונה (בעיר אחרונה זו הכיר את סוקראטס). הי׳ גם היה מומחה למלאכות שונות. באחת מן העצרות, שנתקיימו באולימפיה, הופיע כשכל חלקי לבושו, בכלל זה הנעליים, החגורה והטבעת, שהיתה על אצבעו, היו מעשי ידיו שלו. בתורת הזיכרון (מנמוטכניקה), שבה קדם לו רק המשורר סימונידס, הגיע להשגים גדולים. אף בזקנותו הצליח לחזור בלא טעות על חמישים שמות, ששמע בפעם הראשונה, ובסדר שבו הושמעו לפניו. הוא חיבר את סדר־הזמנים של המנצחים במשחקים האולימפיים (ע״ע) וכן אוסף של מאורעות ראויים להיזכר, שממנו הגיעו לידנו רק ההקדמה וקטעים קטנים של הנוסח עצמו. מדרשותיו על המוסר, שלא נשתמרו, זכתה לפירסום שיחה, שנתקיימה בטרויה אחר נפילתה ביד היוונים ושהמשתתפים בה היו נסטור חזקן ובנו של אכילוס, נאופטולמוס. דרשותיו של הי׳ על המוסר בעצרות החגיגיות של היוונים הוציאו את שמו לתהילה. הי׳ התפאר, שיכול היה — ללא הכנה — להרצות הרצאה על כל נושא שהוא, וגם את תלמידיו ביקש להכשיר לוויכוח על כל נושא. מרובות הן זכויותיו בתחומי הספרות היוונית ותורת־הדיבור. הוא לימד להעריך את הקצב ואת ההארמוניה במשפט, ודרש לבדוק את משמעותן האמיתית של המילים. יש מסורת, שחיבר גם ספר על הומרוס.

שתי שיחות של אפלטון נקראו על שמו של הי׳. גם בשיחה „פרוטאגורס" של אפלטון (עמ׳ 337d) מופיע הי׳ ומסביר את ההבדל בין ה„טבע" ובין ה„חוק": „החוק, המושל בבני־אדם כעריץ, גוזר דברים רבים, שמתנגדים לטבע".

J. Mähly, *H. von Elis (Rhein. Museum*, N. S., XV), 1860–61; O. Apelt, *Der Sophist H. von Elis* (*Beiträge zur Geschichte der griech. Philosophie*, 8), 1891; Th. Gomperz, *Griechische Denker*, 1, 1922–25[4] (תרגום עברי: „חכמי יוון", תרצ״א).

ש. ה. ב.

היפיוס, זינאידה, : ע״ע מרז׳קובסקי, דמיטרי סרגיביץ׳.

היפל, תאודור גוטליב פון — Theodor Gottlieb von Hippel — (1741, גרדאואן, פרוסיה המזרחית — 1796, קניגסברג), סופר גרמני. הי׳ הוסמך ב1765 בקניגסברג כעו״ד ומילא תפקידים שונים במינהל הציבורי של עיר זו, שבה שימש לסוף כנשיא מועצת־העיר. כן עלה בידו לחדש את תואר־האצולה של משפחתו (1791).

אע״פ שהיה אדם עמוק־רגש, השתדל להעמיד את כל מחשבתו בסימן השכל הקר; משום קרע פנימי זה נעשה הי׳ דמות מוזרת, וגם כתיבתו יש בה מן המשונה. את הרומאנים שלו Lebenslaufe in aufsteigender Linie („תיאורי־חיים לפי סדר־דורות עולה") ו Kreuz- u. Querzüge des Ritters A–Z („מסעי שתי־וערב של האביר א–ת") פירסם ללא חתימה; הם ארוכים וראליסטים ויש בהם נימה הומוריסטית, כאותם של לורנס סטרן האנגלי, ששימש לו למופת; וכן מתמזגים בהם יסודות ליריים ורעיוניים בדבר תיקון החיים והחברה. דרך־כתיבתו של הי׳ השפיעה על בן־דורו הצעיר, ז׳ן פאול (ע״ע). את דעותיו בדבר הקידמה הביע גם במסות שנונות ומבדחות: Über die Ehe („על הנישואים"), 1774; Uber die bürgerliche Verbesserung der Weiber („על שיפור מעמדן האזרחי של הנשים"), 1792. מן הקומדיות שחיבר זכתה להצלחה ביחוד Der Mann nach der Uhr („הדייקן"), 1765.

כל כתביו, שיצאו ב14 כרכים (1827/38), מכילים — נוסף על סוגי־החיבור הנזכרים — גם מכתבים (2 כרכים), נאומים בהיכל הבונים החפשים ושירי־קודש.

J. Černy, *Sterne, H. u. Jean Paul*, 1904.

פ. ג.

היפלוס — Ἵππαλος — (המאה ה1 לפסה״נ ?), סוחר ויורד־ים יווני. לא זו בלבד שהי׳ כבר הכיר את גבולות הים הערבי ואת הודו הדרומית בקוויהם הכלליים, אלא שגם ידע על מציאותן של רוחות הפסטים העונתיות ואף ניצל אותן לצרכי מסעותיו. במשך קיץ אחד עבר את הים מראס פרטק שבמפרץ עדן עד לשפך האינדוס, ועי״כ פתח לפני היוונים את דרך־המסחר הימית להודו. על שמו נקראו: המונסון הדרומי־המערבי, רכס־הרים על חופה של אפריקה, וחלק של הים הערבי.

Ptolemaeus, *Geogr.*, IV, 7, 12; W. W. Tarn, *The Greeks in Bactria and India*, 1938, 369.

היפנוזה (מיוו׳ ὕπνος = שינה), מצב של שינה או תרדמה מלאכותית, הנגרם באמצעים של סוגסטיה (ע״ע) ע״י „מהפנט", שיש לו מרות מסויימת על המהופנט (מורה, מלומד, או גם מומחה חובב). המצב דומה לשינה, אבל נבדל ממנה במה שהמהופנט נשאר במשך כל זמן ההי׳ קשור קשר נפשי אל המהפנט, שומע לו ומקיים את פקודותיו. שלא כבשינה הרגילה, אין פעולת התודעה נפסקת בהי׳, אלא היא מוגבלת ומצומצמת לכיוון, הנקבע ע״י המהפנט. אפשר להפנט כל אדם בריא, בתנאי שיהא מוכן להיכנע למרות זו, אך הנכונות לקבלת הסוגסטיה שונה בבני־אדם שונים, והיא גדולה ביותר בבני־אדם פרימיטיוויים, וכן בפסיכופאתים והיסטריקנים.

העובדות של ההי׳ כבר ידועות היו בימי־קדם (במצרים ובהודו), ותמיד נמצאו בני־אדם בעלי כוח סוגסטיווי מיוחד, שיכלו להשתלט במבט־עיניהם על נחשים וחיות רעות. הראשון, שהשתמש בהי׳ לשם ריפוי־חולים, היה א. מסמר

(ע"ע) בסוף המאה ה18. הוא האמין, שהכוח הפועל במצבים אלה הוא כעין „מאגנטיזם של החי", והיה נוהג לגרום למצב היפנוטי ע"י החלקת מאגנט גדול על־פני גוף החולה. במאה ה19 הכירו פריה (Ferrier) בצרפת ובריד (Braid) באנגליה — האחרון הוא שטבע את המונח הי' —, שכדי להביא בני־אדם למצב היפנוטי אין צורך באמצעים פיסיקאליים ושדי בהשפעה הסוגסטיווית בלבד. התפקיד של הסוגסטיה כגורם מכריע בהי' נחקר ונקבע סופית ב„אסכולה של נאנסי" ע"י א. ב ר נ ה י ם (ע"ע).

כדי להביא אדם למצב היפנוטי יש ליצור תחילה אווירה סוגסטיווית, והחולה צריך להימצא בשלווה גופנית ונפשית. ע"י הכוונת העינים לנקודה אחת ונעיצת המבט בה נוצר צימצום של התודעה, וע"פ פקודת המהפנט נרדם החולה; בזמן השינה, שהיא קלה בתחילתה והולכת ומעמקת במשך ההי', נתון החולה לסוגסטיות שונות מצד המהפנט, שהן עשויות להשפיע על כל הפונקציות של האורגאניזם, כגון על התחושות, התנועות, מתח־השרירים, תהליכים וגטאטיוויים בעור, במעיים, בבלוטות וכד', במידה שהם מובנים לדמיונו של החולה; וכן אפשר להשפיע על מצב־רוחו של החולה, להעלות בו זכרונות או להשכיחם. כל השינויים בגוף ובנפש הבאים מתוך סוגסטיות בזמן ההי', הם בדרך כלל זמניים בלבד והם חולפים עם גמר השפעתה של ההי', ורק במקרים נדירים אפשר להחדיר סוגסטיות, שתעמודנה בתקפן גם אחר החי'.

סברות משונות ואמונות דמיוניות על החי', ששרדו מן התקופה הראשונה של חקר ההי' בסוף המאה ה19, עדיין רווחות בציבור. יש מאמינים, שבאמצעות הי' אפשר להניע אדם לביצוע מעשים נגד רצונו, ואפילו מעשי־עבירה; מכאן התיאורים של מעשים כאלה ברומנים בלשיים ובסרטי־אימה. לאמיתו של דבר, לא נודע מקרה כזה מעולם. גם כשמצליחים לתת פקודה סוגסטיווית לזמן שלאחר ההי', לעולם לא ימלא אדם פקודה, שהיא למורת־רוחו ובניגוד לאישיותו. ההי' עלולה להשפיע רק על ה ס י מ נ י ם של מחלות ועל ביטויים מסויימים של האישיות, אבל אין ביכלתה לשנות את עצם המחלה ואת האישיות כשהיא לעצמה.

אין ספק בדבר, שיש ערך ריפויי לחי', וגם היום משתמשים בה לשם ריפוי במקרים מסויימים, אך סיכויים טובים יש לה רק במחלות פסיכוגניות ופסיכוסומאטיות, ורק בידי רופא, שהתמחה במיוחד בשיטותיה ובדרכיה. הערך של ההי' למטרות לא־רפואיות, כגון למטרות חינוך, מוטל בספק, ויש לדרוש, שרק למומחים רבי־נסיון תהא רשות להשתמש בה במקרים יוצאים מן הכלל. מוטב, שלא להרשות הצגות פומביות של הי', שהן עשויות לגרום נזק ניכר לבני־אדם עצבנים.

היסוד הפיסיולוגי לתופעות ההי' עדיין לא הוברר כל צרכו. לפי החקירות החדישות על מרכזי השינה וההערות בגזע־המוח (ע"ע שנה), שהם קשורים קשר הדוק במרכזי תנועות־העינים, יש להניח, שגם בהי' פועלים אותם המרכזים עצמם. סמוכים לדעה זו אפשר למצוא גם בניסויים של הי' בתרנגולות, שגם אותן אפשר להביא לידי מצב דומה לחי' ע"י נעיצת־עינים.

M. Dessoir, *Bibliogr. d. modernen Hypnotismus*, 1888–1891; P. Janet, *L'automatisme psychologique*, 1885; id., *Les meditations psychologiques*, 1919; H. Bernheim, *Hypnotisme, suggestion, psychotherapie*, 1903[2]; id., *Automatisme et suggestion*, 1917; E. Mangold, *H. u. Katalepsie bei Tieren*, 1914; A. Forel, *Hypnotismus*, 1923[12]; J. H. Schultz, *H. u. Suggestion*, 1924; id., *Technik d. H.*, 1939[2]; A. Moll, *Der Hypnotismus*, 1925[6]; P. Schilder-O. Kauders, *Lehrb. d. H.*, 1926; M. Bramwell, *Hypnotism: Its History, Practice and Theory*, 1930; E. Servadio, *The Strange History of Hypnotism (Psych. Res.*, XXV), 1931; C. L. Hull, *H. and Suggestibility*, 1933; L. Mayer, *Die Technik d. H.*, 1937[2]; E. Frauchinger, *Seelische Erkrankungen bei Mensch u. Tier*, 1945; K. Jaspers, *Allgem. Psychopathologie*, 1948[6]; P. Chauchard, *H. et suggestion*, 1950; L. M. Le Cron (ed.), *Experimental H.*, 1952; B. Stockvis, *H. in d. ärztlichen Praxis*, 1953[6]; G. Ambrose–G. Newbold, *A Handbook of Medical H.*, 1956; F. L. Marcuse, *H.: Fact and Fiction*, 1959.

י. פר.

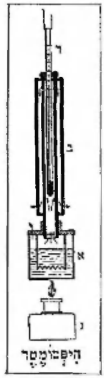
היפנוס (Ὕπνος), במיתולוגיה היוונית –– אל השנה. הי' היה בנה של ניכס (νύξ — „לילה"); לפי המסורת הקדומה נולד ללא אב, לפי מסורת מאוחרת יותר — היה בנו של ארבוס (חושך־שאול) ואחיו־תאומו של תנטוס („המוות"). לפי הומרוס, שכן הי' באי למנוס, יחד עם אשתו פסיתאה (ע"ע גרציות), שהושאה לו ע"י הרה. אח"כ הועבר מושבו אל השאול (לפי ורגיליוס) או לארץ הקימרים (לפי אובידיוס). עפ"ר הוא מתואר כבעל־כנפים, שמרחף על־פני הארץ והים, כדי להרדים את הבריות העייפות במגע זרד, שנטבל בנהר־השיכחה לתה, או בזרעוני־פרג, שהיה שופך מקרן. האגדות הכרוכות בהי' אינן מרובות: הוא איפשר לאנדימיון, שבו נתאהב, לישון בעיניים פקוחות, כדי שהוא, הי', יוכל להתבונן בהן ללא הפסק; הוא סייע בקבורתו של סרפדון, ואף נהפך לעוף־לילה כשהרדים את זוס לפי רצונה של הרה. להי' היה פולחן בטרויזן (בארגוליס הדרומית־מזרחית). על תיבת־קיפסלוס (ע"ע קיפסלוס) מתואר הי' יחד עם ניכס ועם תאנאטוס. בציורי־אגרטלים מתוארים הי' ואחיו כשהם קוברים את סארפדון, את ממנון ולוחמים אחרים. המשובח שבתיאורי־הי' הוא פסל מן המאה ה4, שנשתמר בהעתקים מרובים (היום במאדריד); יש מייחסים פסל זה לסקופס; לדעת אחרים נעשה ע"י פרכסיטלס, אך מסתבר יותר, שהוא מעשה־ידיו של לאוכרס.

Ovidius, *Metam.*, XI, 592 ff.; B. Sauer, *H.*, in W. H. Roscher, *Ausf. Lex. d. griech. u. röm. Mythol.*, 1884–1937, I, 2846 ff.; L. Preller–C. Robert, *Griech. Mythol.*, 1894–[4], 845 ff.



היפנוס ותאומו תאנאטוס נושאים גוויה של מת. תמונה על־גבי כלי־מזיגה (קרטר). לובר, פאריס

הִיפְּסוֹמֶטֶר (מיוו׳ ὕψος, גובה), מכשיר לקביעת הלחץ הבארוֹמטרי או הגובה מעל פני־הים על־סמך מדידת נקודת־הרתיחה של המים. מאחר שנקודת־הרתיחה היא פונ־קציה של הלחץ על הנוזל, ואילו הלחץ האטמוספירי הוא פוּנקציה של גובה־המקום (ע״ע אויר, עמ׳ 822/3; ברוֹמטר, עמ׳ 516/7; בראון, תנועת־, עמ׳ 401). דינה של קביעת הבדלים בנקודת־הרתיחה כדין מדידה בארוֹמטרית וקביעת הגובה. ברמת פני־הים פחת הטמפראטורה של רתיחת־המים הוא 0.04° לעליה בגובה של 11 מ׳, שהיא מקבלת לפחת הלחץ ב1 Torr, שהוא 1 mm Hg.



א. כלי־רתיחה;
ב. מעטה־ארים;
ג. מבער;
ד. תרמומטר

ההי׳ אינו בעיקרו אלא תרמומטר מדוייק למדידת נקודת־הרתיחה של המים (ר׳ ציור). הוא מבוייל לפי מעלות־חום — ומידת־הדיוק בתחום 90°—102° מגעת עד 0.01° — או לפי טוֹרים או מיליבארים (ע״ע יחידות פיסיקליות).

ההי׳ שימש לפנים הרבה למדידת גבהים במסעות־מחקר גאוגראפיים; היום נדחה שימושו מפני הבארוֹמטר האנרוֹאידי.

הִיפְּסִיסְטוֹס (ביוו׳ ὕψιστος — עליון), מונח, ששימש בספרות־יוון (משירי הומרוס ואילך) כינוי לזוס, ומשמעותו היא: אלהי השמים, אל השוכן על הרים, או האל הגדול מכל שאר האלים. השימוש במונח זה כתואר לזוס היה רווח ביחוד במוקדון. בתקופת הקיסרות הרוֹמית כינו בשם הי׳ גם אלים מקומיים באסיה הקטנה ובסוריה, ומתקבל על הדעת, שביחוד בסוריה לא היה הכינוי הי׳ אלא התרגום היווני של שם האל הכנעני הקדום „עליון״, המוזכר ע״י פילון מגבל (ע״ע), שאף הוא מתרגמו ליוונית במלה הי׳. במונח הי׳ מתרגמים גם השבעים את תיאר־האל „עליון״.

בתקופת בית שני נעשה התואר „עליון״ ככינוי לאלהים מקובל על סוֹפרי ישראל (עי׳ ביהוד בן־סירא), ושליטי בית־חשמוֹנאי נקראו „כהנים לאל עליון״. בתרגומו היווני (הי׳) חדר כינוי זה לתפוצות, ונעשה שגור בפיהם של יהודי גלות יוון. הזיהוי של הכינוי האלילי הי׳ והמונח הי׳ כתואר לאלהי־ישראל גרם בתקופת הקיסרות הרומית להתהוותן של כיתות דתיות, שחבריהן נקראו בשם היפסיסטאדיים (ὑψιστάριοι). אלה האחרונים עבדו אל אחד, שנקרא הי׳, שמרו את השבת, הבדילו בין חיות טהורות וטמאות והתרחקו מעבודת פסלים, אך שמרו גם על פולחן האש והאור. חסידיה של דת זו, שהיתה מורכבת מיסודות יהודיים ואליליים, ישבו בסביבות הים האזובי ועל־יד הבוספורוס וכן בקאפאדוקיה, במקום שנמנה עמהם אביו של גרגוֹריוס מנזיאנז (ע״ע) קודם שעבר לנצרות. על קיומה של כת זו בקאפאדוֹקיה שומעים אנו עד המאה ה9 לסה״נ. קבוצה דומה להם או, אפשר, זהה עמהם היתה הכת, שנקראה θεοσεβεῖς (יראי־אל) ושאנשיה ישבו, לדבריו של קירילוס מאלכסנדריה (ע״ע), בפיניקיה וא״י. גם הם עבדו את האל הי׳ וכן את הארץ, השמים, השמש והירח.

F. Cumont, *Hypsistos*, 1897; J. Juster, *Les Juifs dans L'Empire Romain*, I, 1914, 288; U. Cassuto, *La questione della Genesi*, 1934, 70–78; O. Eissfeldt, *Ras Schamra und Sanchuniaton*, 1939, 114–115; C. Clemen, *Die phönikische Religion nach Philo von Byblos*, 1939, 60–64.
ד. פ.

הִיפְּסִיפִּילִי (Ὑψιπύλη), במיתולוגיה היוונית — בתם של תואס, מלך לֶמנוֹס, ואשתו מירִינה. הי׳ שלחה את אביה בהסתר מן האי כשנרצחו כל הזכרים, שהיו בו, ע״י הנשים לאחר שאלוּ האחרונות ניטשו ע״י בעליהן. סיבת הנטישה היתה הריח הדוחה, שבו העֲנישה האֵלה אפרוֹדיטי את הלמניוֹת על שזנחו את פולחנה. הי׳ שלטה באי במקום אביה. כשנחתו באי הארגוֹנאוּטים (ע״ע) נתחברו אליהם הלמניות, והי׳ ילדה למנהיגם יאזוֹן תאומים. לאחר זמן־מה הוכרחה הי׳ לברוח מלמנוס — כנראה, מפחד הלמניוֹת, ששמעו על מה שעשתה לשם הצלת אביה —, נשבתה ע״י שודדי־ים, נמכרה לליקורגוֹס, מלך נֶמֵאָה, ונעשתה אומנת לבנו. ילד זה מת מחניקת נחש בזמן שהי׳ הראתה מעיין של מי־שתיה ל„שִבעה, שעלו על תיבי״ כשהללו עברו דרך נמאה. ליקורגוס ואשתו ביקשו להמית את הי׳ כאחראית למיתת בנם, אך אחד מן השבעה, אמפיאראוֹס, שיכך את חמתה של המלכה ולהי׳ הותר לחזור לאי־מולדתה עם שני בניה, שהגיעו לנמאה בחיפושיהם אחריה.

המעשה בהי׳ כלול, בשינויי פרטים, ב„שירת הארגוֹנאוּטים״ לאפולוניוס מרוֹדוֹס (I, 609 ואילך); ב„ספריה״ של אפולודורוס (I, 9, 17); ב„תולדוֹת״ של הרודוטוס (VI, 138), ב„אגדות״ להיגינוס (15, 74, 254) וב„תיבאיקה״ לסטאטיוס (IV, 715 ואילך). — אוּריפידס חיבר דראמה בשם „היפסיפילי״, שממנה שרדוּ חלקים.

G. Dumezil, *Le crime des Lemniennes...*, 1924; R. Graves, *The Greek Myths*, II (no. 149), 1955.
מ. רו.

הִיפְּסִיקְלֵס (Ὑψικλῆς) מאלכסנדריה, מאתמאטיקן הלניסטי, שפעל ב150—120 לפסה״נ. הוא ידוע במה שהוסיף לשלושה־עשר הספרים שבחיבורו של אֶוּקלידס, „היסודות״ (Στοιχεῖα), ספר (הארבעה־עשר במספר), שכולל ששה משפטים על היחס בין שטחיהם ונפחיהם של הגופים הסדירים. הי׳ עסק גם בגופים מרובי־צלעות ובמספריהם, כעדותו של המאתמאטיקן דיופנטוֹס בן המאה ה3 לסה״נ (I, 170). כן מייחסים להי׳ את חיבורו של ספר בשם Ἀναφορικός, על עלייתם של מזלות־הגלגל; אך יש להניח, שהנוסח של ספר זה שבידנו אינו אלא גירסה משובשת של הספר המקורי (נדפס ב1888, מהדורת Manitius).

W. Cronert, *Sitzungsberichte der preuss. Akademie der Wissenschaften* (phil.-his. Klasse), 1900, 942.

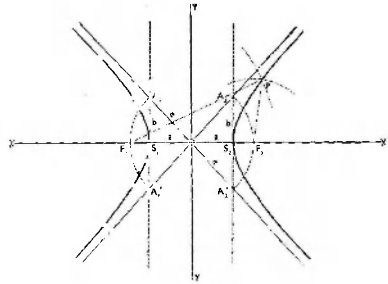
הִיפֶּרְבּוֹלָה (מיוו׳ ὑπερβολή — יתר על המידה, מוגזם), בגאוֹמטריה — הקו הרִבועי הנוצר כשמישור חותך את מעטפות שני חלקיו של חרוט (ע״ע) מַעגְלי ישר (וע״ע אֶליפסה; פַּרבּולה). קו זה כבר היה ידוע למֶניכמוס (כ350 לפסה״נ) ותואר והוסבר ע״י אפולוניוס מפּרגה (ע״ע).

ההי׳ היא המקום הגאוֹמטרי של כל הנקודות P, שהפרש רחקיהן משתי נקודות קבועות (F_1 ו F_2) הוא קבוע (ציור 1):

$$PF_1 - PF_2 = 2a \qquad (1)$$

F_1 ו F_2 נקראות מוקדי־ההי׳, ומחצית־הרוחק ביניהן היא האֶכְּסצֶנטריות של ההי׳. ההי׳ מורכבת משני אגפים אין־סופיים, שהם סימֶטריים לגבי שני צירים: הקו F_1F_2 והניצב האמצעי על F_1F_2 בנקודה O (מרכז־ההי׳). ההי׳ חותכת את הציר F_1F_2 בנקודות S_1 ו S_2, קדקדי־ההי׳; רחקיהן מ O שווים ל a.

$$\begin{array}{r} S_1F_2 = e + a \\ \underline{S_1F_1 + e - a} \\ S_1F_2 - S_1F_1 = 2a \end{array}$$



ציור 1

על משיקי־ההי׳ בקדקדיה S_1 ו־S_2 חותך מעגל בראדיוס e מסביב ל־O את הקטעים $A_1A'_1 = A_2A'_2 = 2b$. בין a, b ו־e קיים היחס:

$$a^2 + b^2 = e^2 \quad (2)$$

2a הוא ה צ י ר ה ג ד ו ל, 2b — ה צ י ר ה ק ט ן של ההי׳.

אם צירי־ההי׳ נקבעים כצירי־הקואורדינאטות, נמצאת משוואת־המרכז של ההי׳ בגאומטריה אנליטית (ע״ע):

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (3)$$

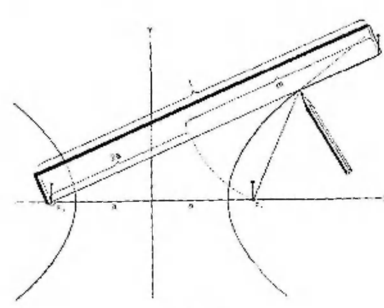
מ(3) נופק:

$$y = \pm\frac{b}{a}x\sqrt{1-\frac{a^2}{x^2}} \quad (4)$$

אם נשווה את (4) אל המשוואה של זוג הישרים $A_1A'_2$ ו־A'_1A_2, העוברים דרך המרכז O,

$$y = \pm\frac{b}{a}x \quad (5)$$

נמצא, שערכי־y של ההי׳ לגבי כל ערך סופי של x קטנים מערכי־y המקבילים להם באותם הישרים, אלא שההפרש ביניהם פוחת והולך במידה ש־x גדל, ז״א, במידה שההי׳



ציור 2

מתרחקת מצירה הקטן; לשון אחרת: אגפי ההי׳ מתקרבים והולכים לישרים אלה, אך אינם משיגים אותם. שני הישרים (5) הם משיקי ההי׳ (3) באין־סוף, והם נקראים ה א ס י מ פ ט ו ט ו ת (יוו׳ α-σύμπτωτος, לא־נפגש) של ההי׳.

אם $a = b$, ההי׳ היא ש ו ו ת־ש ו ק י י ם, ומשוואתה

$$x^2 - y^2 = a^2 \quad (6)$$

במקרה זה משוואת האסימפטוטות היא

$$y = \pm x, \quad (7)$$

ושתי האסימפטוטות ניצבות זו על זו. אם האסימפטוטות הללו נקבעות כצירי־הקואורדינאטות, נעשית משוואת ההי׳

$$xy = a^2, \quad (8)$$

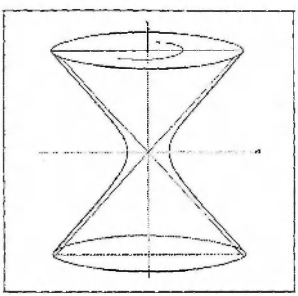
ז״א: הי׳ זו מצגת את הפרופורציה ההפוכה בין שני הגדלים x ו־y, למשל — את חוק־הגאזים (לגבי גאזים אידיאליים [ע״ע גז, עמ׳ 541, 544]).

ב נ י י ת ה ה י׳. אם F_1 ו־F_2 הם המוקדים הנתונים של ההי׳ ו־2a הוא צירה הגדול, מתקבלות הנקודות P של ההי׳ על־ידי נקודות־היתוך של המעגלים מסביב ל־F_1 (F_2) עם הראדיוס p (p = קטע כלשהו) ומסביב ל־F_2 (F_1) עם הראדיוס $p + 2a$. ציור טכני פשוט (ציור 2) מתקבל בעזרת סרגל, שארכו l, וחוט, שארכו m: $l - m = 2a > 0$. הסרגל מחובר בקצהו האחד ל־F_1 (F_2); לקצהו השני מחובר קצה החוט, שקצהו השני מחובר ל־F_2 (F_1). סימן שמשאיר חוד כותב, המותח את החוט צמוד לסרגל בסיבוב הסרגל מסביב ל־(F_2F_1), הוא הי׳.

ג. ל.

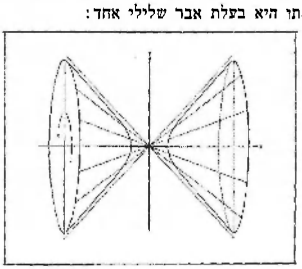
היפֶּרבולואיד (= דמוי היפרבולה [ע״ע]), משטח מן המעלה השניה, שנחתך ע״י מישורים בהיפֶּרבולות, אֶליפסות ופאראבולות.

הי׳ נוצר ע״י סיבוב של היפרבולה מסביב לאחד מציריה.



ציור 1

כשההי׳ נוצר על־ידי סיבוב מסביב לציר הקטן (ציור 1), משוואתו היא בעלת אבר שלילי אחד:



ציור 2

$$,\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$$

שטחו בעל יריעה אחת, ועל פניו שתי משפחות של ישרים — הוא שייך למשטחים הישרייט. — כשההי' נוצר ע"י סיבוב על הציר הגדול של היפרבולה (ציור 2), משוואתו היא בעלת שני אברים שליליים:

$$,\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$$

ומשטחו הוא דו־יריעתי. — קרני־אור, שבאות ממקור־אור שב־מוקד של ראי תיפרבולי, יוצאות מן הראי כאלומה מתבדרת.

היפֶּרבולוס (Ὑπέρβολος), פוליטיקן ודמאגוג אתונאי, שפעל בעיקר בעשור הראשון של המלחמה הפלו־פונסית („הארכידמית"), 431—421 לפסה"נ. הי' היה נחות־מעמד ומתנגד חריף של האריסטוקראטיה. אחר מותו של קלאון נעשה מנהיגה של המפלגה, שביקשה להמשיך בכל מחיר במלחמה נגד ספארטה. הי' הוגלה מאתונה ב417, כששאף לגרום למפלתו של אלקיביאדס או ניקיאס. הוא עבר לאי סאמוס, ושם נרצח ב411 ע"י מהפכנים בעלי נטיה אוליגארכית. תוקידידס (ע"ע) מתח עליו ביקורת חריפה, וכן שימש הי' מטרה ללעגם של מחברי הקומדיות.

היפֶּרבוֹרֵאנים, באנתרופולוגיה המודרנית — שם כולל לעמים שבאיזור הארקטי. — מונח זה ניטל מן השם, שבו ציינו היוונים הקדמונים עם אגדי בצפון הרחוק (מכאן השם Ὑπερβόρεοι — „מֵעֵבֶר לרוח־הצפון" [בּוֹרֵאס]), שהוא פטור מן המצוקות הגופניות והנפשיות הפוגעות בשאר בני־אדם, וחייו הם מפני־כן סמל השלמות והאושר. משום תכונות אלו נחשבו ההי' ככהני אפולון (ע"ע). בדלפוי, ששימשה מרכז ראשי לפולחן־אפולון, האמינו, שאפולון מבלה את עונת־החורף אצל ההי'; ובאי דלוס, שאף הוא שימש מרכז לפולחנו של אותו אל, נהגו להביא קרבנות, ששוגרו, כביכול, ע"י ההי'. — על ההי' מספר הרודוטוס ב„תולדות" שלו (IV, 23, 33), והסופר הקֵטיוס מאבדרה (ע"ע) חיבר עליהם רומאן דמיוני.

C. T. Seltman, in *Classical Quarterly*, 1928, 115 ff.; J. O. Thomson, *History of Ancient Geography*, 1948.

היפֵּרִידֵס — Ὑπερείδης — (389‏-322 לפסה"נ). אחד מעשרת גדולי־הנוא־מים של אתונה; מתל־מידיו של איסוקרַטֶס (ע"ע). הי' נמנה עם תומכיו של דֶמוֹסתֶנֶס (ע"ע) במאבקה של אתונה עם מוקדון. אחר שלום פילוקרא־טֶס (346) היה בין הדוגלים בחידוש הי־מלחמה; ב343 גרם ע"י התקפותיו על פי־לוקראטס הפרו־מוק־דוני לגלותו של זה האחרון מאתונה. אחר קרב כירוניאה (338, ע"ע יון, היסטוריה) עמד הי' בראש האגף



היפרידס. פסל עתיק (סמינסגארד, דאניה)
מתוך הספר: F. Poulsen, Ikonographische Miscellen

הקיצוני של מפלגת־המלחמה, והיה היוזם העיקרי של המלחמה המחודשת נגד מוקדון אחר מותו של אלכסנדר („המלחמה הלמית", 324—322). הוא גם שנשא את נאום־ההספד מטעם המדינה על חללי־המלחמה. עם מפלתה של אתונה נפל בידי המוקדונים והוצא להורג.

עד אמצע המאה ה19 היו נאומיו ידועים רק על־פי הבאות בכתביהם של אחרים; מאז נתגלו בפאפירוסים קטעים גדולים מתוך ששה מנאומיו. בסגנונו של הי' (בעיקר בנאום־ההספד) ניכרת השפעתו של איסוקראטס, אך במבנה של נאומיו קרוב הוא ביותר לליסיאס (ע"ע). נאומיו של הי' מצטיינים בעושר של ביטויים, שהם שאולים מן הלשון היומיומית, בכוח שכנוע, בבהירות של מחשבה ובטוב טעם.

F. Blass, *Die attische Beredsamkeit*, 1887–98; F. Kenyon, *Oxford Classical Texts* (הוצאה ביקרתית), 1907.

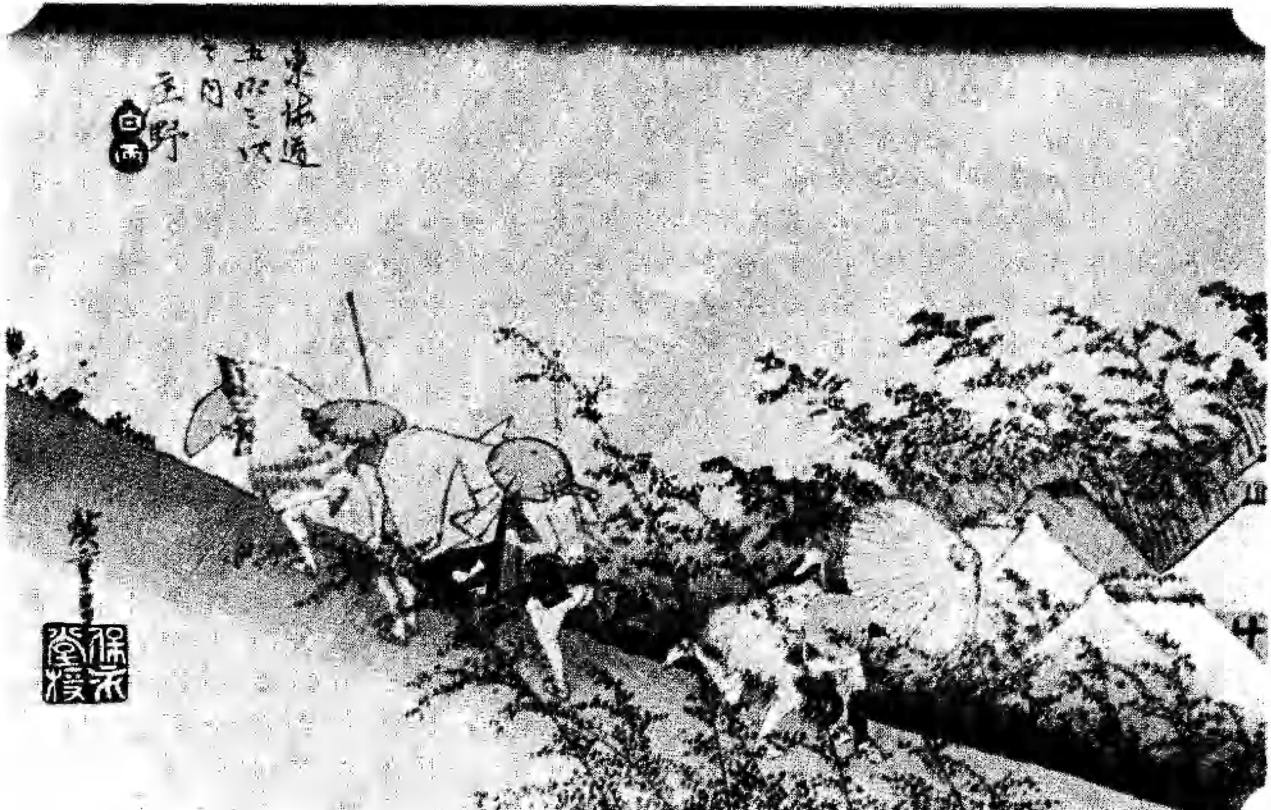
היפַּרכוֹס (Ἵππαρχος), 1. בנו הצעיר של הטירן האתו־נאי פיסיסטרַטוס (ע"ע) ושותף לשלטון באתונה עם אחיו הבכור, היפיאס (ע"ע), אחר מותו של אביהם ב527 לפסה"נ. הי' היה פטרון של האמנות והספרות, ובזכותו נעשתה החצר של בני־פיסיסטראטוס מקום־מושבם של כמה מחשובי הסופרים היווניים (ע"ע סימונידס; אנקראון); כן היה לו חלק בהתפתחות של הפיסול, הארדיכלות וציורי־האגרטלים באתונה בסוף המאה ה6 לפסה"נ.

ב514 לפסה"נ נרצח הי' ע"י הרמודיוס ואריסטוגיטון (ע"ע הרמודיוס). אמנם הרקע של הסכסוך, שהביא לידי ההתנקשות בחייו, היה אישי ולא פוליטי, אך אחר מותו גברה המתיחות המדינית באתונה (ע"ע היפיאס) והחריפה המלחמה הפנימית, שהביאה, ב510 לפסה"נ, לידי ביטול הטיראניה באתונה.

Herodotus, *Historiae*, V, 55–57, 62; VI, 123; VII, 6; Thucydides, *Historiae*, I, 20, 2; VI, 54, 2 sqq; Aristoteles, *Atheniensium Respublica*, 17–19; C. T. Seltman, *Athens*, 1924.

2. משורר יווני מתקופת „הקומדיה החדשה" (מ350 לערך עד 250 לפסה"נ) — השלב האחרון באמנות־הקומדיה האטית. הי' השפיע ביחוד על מחברי־הקומדיות הלאטיניים פלַאוטוס וטרֶנטיוס. מכתביו של הי' נשתמרו רק שרידים (נדפסו בכרך השלישי של הקובץ Comicorum Atticorum Fragmenta, שיצא בעריכת ת. קוק, 1880/88).

הִיפַּרכוֹס — Ἵππαρχος — (המאה ה2 לפסה"נ), גדול האסטרונומים היווניים בתקופה העתיקה. הי' נולד בניקיאה שבביתיניה סמוך ל190 ואח"כ ישב ברודוס ובאלכ־סנדריה, שבה מת סמוך ל120. כל כתביו של הי' אבדו, פרט לפירוש, שחיבר בנעוריו לשירו של ארטוס (ע"ע) על המז־לות. השגיו המדעיים ידועים לנו ברובם מתוך כתביהם של החוקרים, שבאו אחריו ויצאו בעקבותיו, וביחוד מתוך כתביו של תלמי (ע"ע), המתבסס ב„הסינטכסיס הגדולה" („אל־מגסט") בעיקר על תצפיותיו של הי', שלפי דבריו נעשו בין 161 ו126 לפסה"נ. הי' דגל בשיטה הגאוצנטרית, וכדי להתאים את תצפיותיו המדוייקות בתנועות השמש, הירח וכוכבי־הלכת לשיטה זו, הניח מערכת מסובכת של מסלולי־כוכבים, שיש בה משום צירוף של השערת מעגלי־המשנה (אפיציקלים) והשערת המעגלים האכסצנטריים של קודמיו: הֵראקלידס, אודוכסוס, אפולוניוס, ואחרים (ע"ע אסטרונו־



אַנדוֹ הירוֹשִׁיגֶה: גשם במעבר־שוֹנוֹ. חיתוך־עץ.
המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

מיה, עמ׳ 780/1). לפי שיטה זו נעים כוכבי־הלכת במעגלי־משנה, ומרכזיהם של מעגלים אלה סובבים את הארץ במעגלים, שמרכזיהם אינם מתלכדים עם מרכז־הארץ. הי׳ השתמש בחישוביו בטריגונומטריה, וחיבר טבלה של ערכי מיתרי־המעגל, המתאימים לערכי הסינוס הטריגונומטרי של היום. הדיוק המרובה שבמדידותיו הושג בעיקר על יסוד השיפורים, שהכניס במכשירי־המדידה האַסטרונומיים. בחיבורו על אורך השנה קבע הי׳, שגודל זה קטן ב1/300 מן הגודל, שהיה מקובל עד ימיו — 365¼ יום. הוא הגיע, איפוא, לערך של 365 יום, 5 שעות, 55 דקות, 12 שניות, השונה רק במקצת מן הערך הנכון (365 יום, 5 שעות, 48 דקות, 46 שניות). ארכו של החודש, לפי חישוביו, הוא 29 יום, 12 שעות, 44 דקות, 2½ שניות; ההפרש בין ערך זה ובין הערך המדוייק הוא פחות משניה אחת. יש לשער, שהי׳ נסתייע במחקריו אלה בחישוביהם של האַסטרונומים הבבליים, וביחוד בעבודתו של קידינו (ע״ע אַסטרונומיה, עמ׳ 778), שהגיע לאותה מידת־דיוק; מתקבל על הדעת, שהי׳ שאב ידיעה זו מכתביו של דיוגנס הבבלי, הסופר הסטואי בן זמנו. — הי׳ שיפר את הערכותיו של אריסטרכוס (ע״ע) בדבר גדליהם של השמש והירח ומרחקיהם מן הארץ; מסקנותיו (בכפולות של קוטר־הארץ) הן: 1,245 ו33.66 לגבי מרחקי השמש והירח (המספרים הנכונים: 11,739 ו30.21); 12.33 ו0.33 לגבי קטרי השמש והירח (המספרים הנכונים: 109.1 ו0.27). קביעות אלו היו מקובלות באסטרונומיה עד תחילת המאה ה16, כשהתחיל השימוש בטלסקופ. הי׳ ביסס את חישוביו על תצפית רחבו של צל־הארץ על־פני הירח בשעת ליקוי־לבנה ועל הערכת גבול עליון לפרלכסה של השמש בשעת ליקויי־חמה. טעותו הגדולה לגבי נתוני השמש לא ניתנה לתיקון קודם שהומצא הטלסקופ, אך מפליא הוא הדיוק המרובה של נתוני הירח, שהושג באֶמצעי־מדידה פשוטים. — הי׳ חיבר קאטלוג של כוכבי־שבת; בו מיין קרוב לאלף כוכבים, שנמנים על 46 מזלות, מהם 12 המזלות שבמילקה, 21 מצפון לו ו13 מדרום לו. בפעם הראשונה הוגדר כאן מקומם של הכוכבים בקואורדינאטות אורך ורוחב ביחס למילקה. — שיא השגיו של הי׳ הוא תגלית הקדימה (פרצסיה) של נקודות האביב והסתיו (ע״ע ארץ, עמ׳ 1050—1053). היום ידוע לנו, שתנועה זו משקפת את תנועתו של ציר כדור־הארץ מסביב לציר, שעובר דרך מרכזו וניצב על מישור מסלולה של הארץ מסביב לשמש; הי׳ לא יכול היה להסבירה אלא ע״י הכללת גלגל נוסף במנגנון הסיבוב של מערכת כוכבי־השבת. לתגלית עצמה הגיע הי׳ מתוך השוואת תצפיותיו לשם קביעת מקומו של כוכב־השבת ספיקה, הבהיר שבכוכבי מזל־בתולה, לתצפיות של האסטרונום טימוכארס, שנעשו באלכסנדריה 160 שנה לפניו: מתוך השוואה זו נתברר לחי׳, שבמשך 160 השנים הללו זזה נקודת שוויון־היום־והלילה הסתווית בשתי מעלות מזרחה, ומכאן שערכה השנתי של הקדימה — לפי הי׳ — הוא כ״45 (הערך הנכון — ״50.3). יש לציין, שכמעט כל האסטרונומים של התקופה ההלניסטית (פרט לתלמי, שדיוק מדידתו נופל מזה של הי׳) לא שמו לב לתגליתו הגדולה של הי׳, ומהם אף דחו אותה. סיבתה של עובדה מוזרה זו נעוצה, אפשר, בהשפעה המרובה, שנודעה אז לתורת אריסטו, המייחסת לגלגל כוכבי־השבת תנועה אחת בלבד — התנועה היומית, ואילו תגליתו של הי׳ חייבה להניח את קיומה של תנועה שניה.

סופרי הדורות האחרונים של התקופה העתיקה מזכירים את הי׳ גם כאסטרולוג, ומסתבר, שיש לראות בו את אחד מראשוני האסטרולוגיה באלכסנדריה (ע״ע אצטגנינות, עמ׳ 462).

וע״ע אסטרונומיה, עמ׳ 783.

ש. סמבורסקי, חוקות שמים וארץ, 1954; Th. L. Heath, *Greek Astronomy*, 1932; M. Cohen – J. E. Drabkin, *Source Book in Greek Science*, 1948; D. Neugebauer, *Exact Sciences in Antiquity*, ch. VI, 1952; J. L. E. Dreyer, *A History of Astronomy*, 1953; A. Reymond, *Histoire des sciences exactes et naturelles dans l'antiquité greco-romaine*, 1955².

ש. ס.

היציג, יוליוס אדוארד — Julius Eduard Hitzig — (1838—1907), רופא ונורולוג גרמני. הי׳ היה ממוצא יהודי, מצאצאי משפחת איציג (ע״ע) בברלין; סבו המומר שינה את שמו על־ידי הוספת האות H בראש השם. הי׳ למד רפואה והתמחה במחלות עצבים ורוח. ב1875 נתמנה פרופסור לפסיכיאטריה (ומנהל בית־החולים לחולי־רוח) בציריך וב1879 — באוניברסיטה של האלה. בעבודתו המדעית עסק בראשונה בבעיות קליניות־נורולוגיות, ואח״כ פנה לפיסיולוגיה של המוח; רוב עבודותיו בפיסיולוגיה נעשו יחד עם ג. פריטש. מ1870 ואילך חקר הי׳ את התופעות הקשורות בגירויי החשמלי של איזורים שונים במוח וקבע את המרכזים המוטוריים („איזור־הפיראמידות”) בקליפתו, וכן הוכיח באופן ניסויי את מקורם הקליפתי של סוגים מיוחדים של האֶפילפסיה. בעבודותיו על המרכזים המוטוריים בקליפת־המוח הניח הי׳ את היסוד לנוירו־פיסיולוגיה החדישה בתחום זה; מימצאיו שימשו אחד מן היסודות, שעליהם נשענה כשני דורות תורת איתור המרכזים (ע״ע מח). — מספריו: Untersuchungen üb. d. Gehirn („מחקרים על המוח”), 1874; Physiologische u. Klinische Untersuchungen üb. d. Gehirn („מחקרים פיסיולוגיים וקליניים על המוח”), 1904.

Deutsche Irrenärzte, II, 148, 1924.

היציג, פרדיננד — Ferdinand Hitzig — (1807, האואינגן, באדן — 1875, היידלברג), תאולוג פרוטסטאנטי וחוקר־מקרא גרמני. הי׳ היה תלמידו של ו. גזניוס (ע״ע) בהאלה (1825—1827) ושל ג. אוַלד (ע״ע) בגטינגן. ב1829 נתמנה מורה שלא־מן־המניין באוניברסיטה של היידלברג; אח״ב היה פרופסור למקרא, למדעי־המזרח ולברית החדשה — מ1833 בציריך, ומ1861 בהיידלברג. הי׳ נחשב בזמנו כאחד מגדולי הפרשנים החדשים של המקרא, והתבלט בחריפות של השערותיו בפרשנות (שלפעמים היו אף נועזות מדי) ובבירור הנוסח של המקרא. הוא היה מן הראשונים במבקרי המקרא החדשים, שייחסו את חיבורם של חלק ממזמורי תהלים לימי החשמונאים. את עקרונותיו בביקורת המקרא כבר הסביר הי׳ בראשית דרכו המדעית בספרו: Begriff der Kritik am A. T. praktisch erortert, 1831. בסידרה Kurzgefasstes exegetisches Handbuch zum A. T. פירסם את פירושיו לספרי הנבואה: ישעיה (1833), ירמיה (1841, 1866), יחזקאל (1847), תרי־עשר (1838), ולכתובים: קהלת (1847), דניאל (1850), שיר־השירים (1855), משלי (1858), תהלים (1863) ואיוב (1874). כן

כתב ספר על תולדות־ישראל בתקופת־המקרא (Geschichte des Volkes Israel), 1869. אחר מותו נתפרסם ספרו על תאולוגיה מקראית והרעיון המשיחי במקרא (Vorlesungen über biblische Theologie und messianische Weissagungen des A. T.), 1880. הי' הוא גם מחברם של כמה מחקרים על הברית החדשה ובבלשנות שמית.

J. J. Kneucker, *Lebens- und Charakterskizze Hitzigs* (in F. H., *Vorlesungen über biblische Theologie und messianische Weissagungen*, 1880, 1 sqq.); A. Kamphausen, in *Realencyklopädie für protestantische Theologie und Kirche*, VIII, 1900, 157–162.

היצם (HICEM; ראשי־תיבות של השם המשולש Hias–ICA–Emigdirekt), אירגון עולמי לטיפול בהגירה היהודית. הוקם ב1927 במשותף ע"י „היאס" (ע"ע), ייק"א (חברת ההתיישבות היהודית) ו„אמיגדירקט" (Emigrations-Direktorium — ועד ציבורי, שהוקם באירופה לטיפול בהגירה היהודית). מסביב לאירגון זה נתרכזו 24 חברות־עזרה שונות למהגרים יהודיים ברוב ארצות אירופה ואמריקה הלאטינית (פעולת העזרה באה"ב נשארה בידי „היאס").

האירגון הגיש עזרה למהגרים יהודיים בסידור העניינים הפורמאליים הקשורים ביציאתם מאירופה אל ארצות מעבר לים, ודאג להכשרתם המקצועית והלשונית ולהגנה עליהם מפני ניצול ע"י מתווכים; כן דאג לקבלת המהגרים בארצות החדשות ולסידורם.

עם פרישתו של „אמיגדירקט" מהי' ב1934 נשתנה שם האירגון ל Hias-Ica Emigration Association. אחר מלחמת־העולם II פסקה גם השתתפותה של ייק"א בהי', ומאותו זמן ואילך נמצאת הנהלת ענייני ההגירה היהודית בעולם בידי „היאס" בלבד (ע"ע היאס).

פעולתה של הי' בתקופה הראשונה לקיומה (בשנות ה20) היתה מכוונת בעיקר להושיט עזרה למהגרים, שלא הורשו להיכנס לאה"ב בעטין של הגבלות־הכניסה, שהונהגו בארץ זו מ1921 ואילך, וצריך היה לכוונם לארצות אחרות. עם הקמת המשטר הנאצי בגרמניה ועם התפשטות כיבושיו באירופה, השתדלה הי' בעיקר לפתור את בעיות ההגירה של הפליטים, שמספרם גדל עד מהרה למאות־אלפים.

דריי יאר אידישע עמיגראציע. באריכט פון היצעם 1927—1930, 1930; צען יאר אידישע עמיגראציע (1926—1936), די טעטיקייט פון היאס־ייק"א־עמיגדירעקט פארייניקונג (היצעם), 1936; M. Wischnitzer, *Visas to Freedom. The History of Hias*, 1956.

א. ס.

היקס, וילים — William Hicks — (1830—1883), גנראל בריטי־מצרי. נכנס ב1849 לצבא של חברת הודו־המזרחית (ע"ע), השתתף במלחמה נגד המורדים ב1857 (ע"ע הדו, היסטוריה) ובמסע הבריטי נגד חבש (ע"ע) ב1867/8. ב1882, אחר דיכוי המרד של ערבי פחה (ע"ע) במצרים נכנס לשירותו של תופיק, ח'דיו מצרים, וקיבל את התואר פחה. ב1883 נשלח לסודאן כדי להילחם במהדי המורד (ע"ע סודן, היסטוריה). הי' הדריך צבא של כ5,000 איש וזכה בכמה הצלחות בקרבות עם חסידי המהדי. בסתיו של אותה שנה הטיל הח'דיו על הי', בניגוד לרצונו של זה האחרון, להשמיד את צבא המהדי. אך ב5.11.1883 התנפל המהדי על גדודו של הי', השמידו כמעט כליל, והי' נפל בקרב.

J. Colborne, *With H. Pasha in the Soudan*, 1884; F. R. Wingate, *Mahdiism and the Egyptian Sudan*, 1891.

היקסוס, ע"ע חקסוס.

הירובסקי, ירוסלו — Jaroslav Heyrovsky — (נו' 1890, פראג), כימאי־פיסיקאלי צ'כי. הי' למד כימיה באוניברסיטות של לונדון ושל פראג, ובזו האחרונה נתמנה פרופסור לכימיה פיסיקאלית ב1924. בתקופת מלה"ע II שהה ופעל באה"ב; אחר המלחמה חזר למולדתו ולמעמדו באוניברסיטה הפראגית. — השגו העיקרי של הי' — פיתוח הפולרוגרפיה (ע"ע), שנעשתה שיטה אנאליטית ומיקרו־אנאליטית חשובה לקביעה אוטומאטית של יוני־מתכות בתמיסות. הי' כבר הניח את היסוד לשיטה זו ב1922—1924, אלא שנכנסה לשימוש נרחב במאוחר. ב1959 — ז"א לאחר 35 שנים — הוענק לו פרס־נובל לכימיה.

M. Stackelberg, *J. H. z. 65. Geburtstag* (*Zschr. f. Elektroch.*, 60), 1956.

הירוגליפים, ע"ע חרטמים, כתב ה־.

הירוהיטו, מיצ'י־נו־מיה — Michi-no-miya Hirohito — (נו' 1901), קיסר של יאפאן. ב1921, כשעדיין היה יורש־עצר, ערך סיור באירופה (היה הראשון מבני־המלוכה ביאפאן, שנסע מחוץ לארצו), ובאותה שנה התחיל ממלא את מקום אביו, הקיסר יושיהיטו לבית טישו, שלקה במחלת־רוח. כשמת אביו ב1926 עלה הי' על כסא־הקיסרות וציין את תקופת־שלטונו בתואר „שוֹוָה" („אור ושלום"). מן הנסיכה נאגאקו, שנשא ב1924, נולדו לו 3 בנות ו2 בנים; הגדול שבהם, צוגו־נו־מיה אקיהיטו, נולד ב1933. אע"פ שהכת האוליגארכית, שהשתלטה על יאפאן בשנות ה30, הרחיקה אותו מכל השפעה על ממשל המדינה, התערב הי' אישית לטובת כניעתה של יאפאן בימי מלחמת־העולם II. ב1946 ויתר, לפי פקודתו של הגנראל האמריקני מקארתור (ע"ע), על המעמד האלוהי־למחצה, שממנו נהנו קיסרי־יאפאן מתחילת תקופת מיג'י (1868). בחוקה החדשה, שנתפרסמה ב1947, מכונה הקיסר „סמל המדינה", בעוד שבחוקה הפרדתה של דת שינטו מפיקוח־המדינה ניטלו ממנו תפקידיו הדתיים. הי' הוכנס ע"י סין, אוסטראליה וניו־זילאנד לרשימת פושעי־המלחמה, אך זוכה מאשמה זו (בנובמבר 1949) ע"י בית־הדין הבינלאומי. — הי', הנוטה מטבעו לפרוש מן הציבור ולעסוק במחקר, עוסק זה שנים הרבה בחקר הביולוגיה הימית, ואף פירסם שלושה ספרים על נושא זה בעזרת מומחים מקצועיים.

W. Price, *Japan and the Son of Heaven*, 1945; R. Butow, *Japan's Decision to Surrender*, 1954; Quigley and Turner, *The New Japan-Government and Politics*, 1956; *Nagako, Empress of Japan* (transl. from the Jap.), 1958.

הירושיגה — Hiroshige — (1797, אדו, כיום טוקיו — 1858, שם), מגדולי ציירי־הנוף היאפאניים; התמחה גם בהדפסי־עץ צבעוניים. הוא־הוא שחידש, יחד עם הוקסי (ע"ע), את אמנות־ההדפס היאפאנית בתחילת המאה ה19, בזמן שאמנות זו, הקרויה אוקיו־א, התחילה שוקעת (ונעשתה כלי לתיאורים של יפהפיות ושחקנים), ותיאר במספר עצום של הדפסים את הנוף היאפאני על כל צדדיו, בכל עונות־השנה ובכל מזג־אויר; יצירותיו מצטיינות ברעננות ואינטימיות יחידות במינן. אמנותו עוררה את הערצתם של האימפרסיוניסטים והבתר־אימפרסיוניסטים הצרפתיים, ונודעה לה השפעה מסויימת עליהם.

הי', שהיה בנו המאומץ של כבאי ושאף הוא עבד ככבאי

במשך 15 שנה, למד מנעוריו את אמנות־הציור; היה (מ1811) תלמידו של אוטגוה־טויוהירו, שהיה צייר של אוקיו־א. מתחילה צייר, בנוסח בית־האולפן של רבו, תמונות של יפהפיות ושחקנים, שהיו מיועדות להתקנת הדפסים. אך באותו זמן למד גם את הסגנון הראליסטי של אסכולת־הציור של שיג׳ו (Shijo). הדבר סייע לו במידה ניכרת כשעבר בתחילת שנות ה30 לציור־נוף; מאז התחיל מטפח אמנות־הדפס מיוחדת, שהעלתה על הנייר את ההתרשמות החזותית שלו מנופים ואווירתם — התרשמות, שבוטאה ברישומים נאים, בצבעים פשוטים, אך רבי־משמעות, ובקווים מותאמים לצרכי הטכניקה של חיתוך־עץ. פרסומו נתבסס כשהוציא ב1833 שורה של 55 הדפסים בשם „53 תחנות של הטוקידו". אוסף זה כולל יצירות־מופת כגון „גשם בשונו", „שלג בקמברה בלילה", ועוד. ממקומות מעניינים ויפים באדו התקין 75 אספים שונים של תמונות, האחרון שבהם — „מאה מראות מפורסמים של אדו", שכולל את יצירת־המופת „אוהשי בגשם" (או: „סופה מעל לגשר הגדול", ע"ע גרפיקה, עמ׳ 663). משאר יצירותיו המפורסמות: „קיסו קידו" (אוסף בן 70 תמונות, ש46 או 47 מהן הן שלו) ו„שמונה מראות של האגם אומי". גם הצטיין בציור פרחים וציפרים לחיתוך־עץ, ולעומת זה תש כוחו בציור דמויות־אדם. — אחר מותו המשיכו שניים מתלמידיו את מפעלו בחתימתו.

Y. Noguchi, *H.* (באנגלית), 1921; E. F. Strange, *The Colour Prints of H.*, 1925.

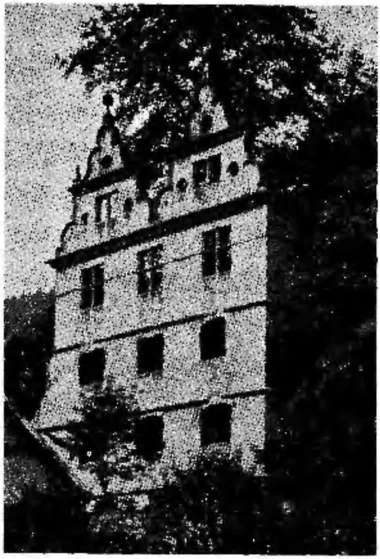
צ׳. פ. י.

הירושימה (Hiroshima; ביאפ׳: „אי רחב"), עיר בדרום־מערבו של האי היאפאני הונדו. הי׳ היא עיר־הבירה של גליל אקי ומחוז הי׳ (השטח: 8,400 קמ"ר; האוכלוסיה: 2,082,000 נפש [ב1950]). לפי המפקד של 1950, כלל שטח העיר 71.44 קמ"ר ומספר תושביה הגיע ל285,712. ב1957 מנתה האוכלוסיה כ370,000 נפש.

הי׳ בנויה על האיים שבדלתת נהר־אוטה, בקצהו הצפוני של מפרץ־הי׳, והיא מוקפת הרים משלושה צדדים. התפתחותה החשובה התחילה במאה ה16, כשנעשתה — כ„עיר־מצודה" — אחד ממרכזיו של המשק העירוני, שנוצר באותה תקופה. בניין המצודה הושלם ב1593, ומ1619 עד 1869 היתה הי׳ נחלתה הפאודאלית של משפחת אסאנו; על שם המצודה נקראה העיר ב1589. נוסף על מה ששימשה מרכז לבניין־ספינות ולתעשיות של טכסטיל, מוצרים כימיים ומכונות שונות, ייצרה הי׳ בימי מלחמת־העולם II דלק סינתטי



הירושימה (1955)



טירת־הציד בהירזאו (לשעבר: אגף של המנזר)

ואווירונים. משום כך נבחרה הי׳ כמטרה לפצצה האטומית הראשונה. ב6 באוגוסט 1945, בשעה 8.15 לפנה"צ, הוטלה פצצה זו על לב העיר ע"י חיל־התעופה האמריקני; אותה שעה נהרגו כ80,000 נפש, נפצעו כ70,000 איש ונהרסו כליל כל הבניינים (חוץ מכמה בתי־בטון חזקים) בקוטר של 3.25 ק"מ, ובכללם המצודה. עד היום (סוף 1959) מרובים הם הסובלים מן המחלות, שנגרמו ע"י ההפצצה. האוכלוסיה של הי׳ נתמעטה — כתוצאה מן ההפצצה — מ300,000 ל137,000. אך במשך חמש שנים אחר השואה נבנתה הי׳ מחדש, וכיום היא משמשת מרכז לתעשיה קלה, בניין־ספינות, מטוויות, בתי־דפוס ותעשיית־מזון. בהי׳ הוקם „בניין הזיכרון והשלום", שבו מוצגים תצלומים ומזכרות מיום השואה.

The Effect of the Atomic Bombs at H. and Nagasaki: Report of the British Mission to Japan, 1946; J. Hersey, *H.*, 1946.

א. ד. פ.

הירזאו, בעבר: **הירשאו** (Hirschau, Hirsau), עיירה (1,600 תושבים ב1950) בווירטמברג, כ30 ק"מ ממערב לשטוטגארט. הי׳ מפורסמת הודות למנזר שבה, שנוסד בערך ב830. בהנהלתו של וילהלם, שהיה ראש־המנזר (1069—1091), נעשתה הי׳ מרכזה של תנועת קליני (ע"ע) בגרמניה הדרומית־מערבית. וילהלם דרש את שיחרור המנזר מכל השפעה הילונית. נזירי הי׳ הפיצו את תורתו בהמוני־העם ונלחמו בשאיפותיו של הקיסר היינריך IV בריב האינוסטיטורה (ע"ע גרמניה, עמ׳ 423). בהי׳ התפתח סגנון חדש לבניין כנסיות („אסכולת־הבניה של הי׳").

בתקופת הרפורמאציה (ב1558) בוטלה פעולת המנזר

וב1692 נהרס במלחמה הגרמנית־הצרפתית. רק שרידים מועטים ממנו נשתמרו.

Codex Hirsaugiensis, 1887, 1923; A. Mettler, *Kloster H.*, 1928; K. Greiner, *H.s Geschichte durch elf Jahrhunderte*, 1929; W. Weisbach, *Religiose Reform und mittelalterliche Kunst*, 1945; B. Hoffmann, *H. und die Hirsauer Bauschule*, 1950.

הִירְטִיוּס אוּלוּס (Hirtius Aulus), איש־צבא וסופר רומי, שמשנת 54 לפסה"נ ואילך שימש כקצין בפיקודו של יוליוס קיסר; בימי מלחמות־האזרחים שירת בספרד, היה פרטור ב46 וקונסול ב43; ב45 נתמנה במושל גאליה. הי' נטל חלק בניצחון על אנטוניוס על־יד בּוֹנוֹנִיָה (14.4.43) ועל־יד מוּטִינָה (21.4.43); אך בקרב אחרון זה נפל הי'. הי' צירף ספר שמיני ל„מלחמת־גאליה" של קיסר, וכן כתב ספר על „מלחמת אלכסנדריה" (Bellum Alexandrinum), כהמשך לספר „מלחמת־האזרחים" של קיסר. הי' החליף מכתבים עם קיקרו, אך איגרות אלו לא הגיעו לידנו.

A. Klotz, *Caesarstudien*, 188 ff., 1910; O. Seel, *Hirtius*, in *Klio*, 1935.

הֵיְרְמַנְס, הֶרְמַן — Herman Heijermans — (1864, רוטרדאם — 1924, זאנדפורט), מחזאי ומספר הו־לאנדי יהודי. הי' היה מסור לסוציאליזם המתעורר ולפרו־לטאריון היהודי, והגן עליהם בכתביו, שהיו חדורים ברוח הראליזם הספרותי וההתנגדות למוסכמות. מלבד זה הצטיין בהומור, שכולו היה משלו, ביחוד באותן מיצירותיו, שעלי־לתן נתרקמה על רקע יהודי. — עם חיבוריו המוקדמים נמנים — מלבד כמה רומאני־נפל — המחזות Ahasveros, 1893 (עברית: „הנודד הנצחי", 1917), שנכתב בהשפעת הפרעות, שנערכו ביהודים ברוסיה (1881), וGhetto („גטו"), 1899, שמתאר מלחמה בין אבות ובנים במשפחה יהודית הו־לאנדית. לאחר מכן כתב שורה של דראמות, שאחת מהן הוצגה כמעט שנה־שנה בערב חג־המולד באמסטרדאם. הי' יסד כ"ע בשם De Jonge Gids („מורה־הדרך הצעיר"), 1898—1901, וכן השתתף במשך כמה שנים, כשישב בברלין, בBerliner Tageblatt. הי' גם חיבר כמה רומאנים, שקצתם — וביניהם הרומאן הראליסטי Kamertjeszonde („חטא הקובה"), 1898, וDroomkoninkje („מלך־החלומות הקטן"), 1924 — זכו לתשומת־לב מרובה. אך בעיקר נתפרסם הי' ע"י הפליטונים השבועיים שלו, שפירסם בעיתונים ב1896—1915 בחתימה „שמואל פאלקלאנד"; פליטונים אלה, שהם פנינים של אמנות־סיפור מגוונת ומעודנת, יצאו במכונס ב19 כרכים.

F. Hulleman, *H. — Herinneringen*, 1924; M. Heijermans-Peers, *Met H.H. in Hemel en Put*, 1928; S. L. Flaxman, *The Dramatic Works of H.H.*, 1949.

מ. דו.

הִירְקַנְיָה (Yρκανία), השם היווני של מחוז (הסטרפיה של) וירקאנה („ארץ־הזאבים") שבפרס הקדומה, דרומית־מזרחית לים הכספי, בין פרתיה, מדי ונהר אוֹכסוס (אָמוּ־דריה). הערים החשובות שבהי' היו, לפי סטרבו (XI, 509): עיר־הבירה טאפֵי (שהיא זהה, אפשר, עם העיר קַרְטָה, שאריאנוס מכנה אותה זַדְרַקַרְטָה), טַלַבְרוֹקֵי, הירקניה וסמ־רִיָאנֵי. ההיסטוריונים היוונים, המוסרים ידיעות על הי', אינם קובעים בבירור את מקומן של ערים אלו.

חלק מהי' העתיקה כלול היום במחוז האיראני מאזאנדראן, שנקרא ביה"ב בפי דוברי ערבית ג'ורג'אן (גלגול מן השם הקדום וירקאנה). — על שמה של הי' נקרא בימי־קדם הים הכספי גם „הים ההירקני". במאה ה13 נחרבה עיר־הבירה על־ידי המונגולים. במאות ה9 וה10 מילא תפקיד חשוב נמל אביסקון, אך במאה ה14 הושחת על־ידי הים. בזכות הנהרות שבמחוז היתה הסביבה מפורסמת מימי־קדם בחקלאות משגשגת.

בני השבט התורכמני, שישב בהי', שירתו בחיל הפרסים, והרודוטוס (VII, 62) מזכיר אותם; בתחום התרבות לא תרם, כנראה, שבט זה דבר. לאחר שנכבשה הי' ע"י אלפ־סנדר מוקדון, נשארה במסגרת המלכות ההלניסטית במשך מאה שנה; לאחר מכן היתה ארץ עצמאית עד שנכללה בממלכת הכוזרים. במכתב של יהודי כוזרי מקושטה, שנמצא בגניזה הקאהירית, נקראה הארץ „ארקנוס".

להי' הוגלו יהודים בימי ארתחשתא III (ע"ע), ויש אף סברה, שהשם „הורקנוס" נגזר משמה.

Kiessling, in Pauly-Wissowa, *R. E.*, IX, 454–526; G. Le Strange, *The Lands of the Eastern Caliphate*, 1905.

הִירְשׁ, אוֹטוֹ — Otto Hirsch — (1885, שטוטגארט — 1941, מחנה־הריכוז מאוטהאוזן), כלכלן ועסקן גרמני־יהודי. הי', בנו של סוחר אמיד, למד משפטים בכמה אוניברסיטות. פעל מ1912 בשירות המשפטי של עיר־מולדתו וניהל בין השאר, בתקופת מלחמת־העולם I (1914—1918), את אספקת צרכי־האוכל לאוכלוסיית העיר. ב1919 נתמנה כפקיד בכיר במשרד־הפנים של מדינת וירטמברג (ע"ע) ועסק בעיקר בתכנית להפוך את נהר־נֶקר לדרך־שיט לספי־נות בעלות תפוסה מאכסימאלית של 1.200 טון.

מ1919 ואילך כיהן גם כראש האיגוד של הקהילות היהו־דיות בווירטמברג. כשעלה היטלר לשלטון ב1933, נעשה הי' המנהל־בפועל של „הנציגות הממלכתית של היהודים בגר־מניה" (ע"ע גרמניה, עמ' 521). הגסטפו (ע"ע) אסרה אותו כמה פעמים והי' נשלח למחנה־ריכוז, אך שוחרר לאחר שבו־עות מועטים משום שהשלטונות ייחסו חשיבות לעבודתו. הי' נסע לפאריס וללונדון, כדי למצוא אפשרויות של הגירה ליהודים, אך הוא עצמו לא השתמש בהן אע"פ שהכיר בבי־רור את הסכנה, שהיתה צפויה לחייו. באביב 1941 הועבר למחנה־הריכוז של מאוטהאוזן, המפורסם לגנאי, ושם מת לאחר זמן קצר. לאשתו זומן גורל דומה. במארס 1958, כש־נחנך בשטוטגארט הנמל לספנות על הנקר, שהי' פעל למענו, נקרא כביש חשוב בתחום הנמל על שמו. בקיץ 1959 הוקמה במושב שבי־ציון (על־יד נהריה), שבו התיישבו יהודים מווירטמברג, מצבה לזכרו.

Leo Baeck Institute of Jews from Germany, *Year Book*, I (1956), 54–75; III (1958), 361; Annedore Leber, *Das Gewissen entscheidet*, 1957.

א. מ. י.

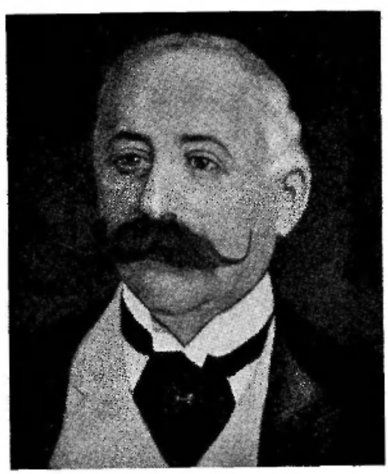
הִירְשׁ, אֶמִיל גּוּסְטַו — Emil Gustav Hirsch — (1851, לוכסמבורג — 1923, שיקאגו), רב רֶפורמי, מראשי „תנועת־הרפורמה" באה"ב. הי', שהיה בנו של שמואל הירש (ע"ע), היגר ב1866 עם משפחתו לאה"ב. לאחר שלמד זמן מה באוניברסיטה של פנסילווניה, למד (ב1872/6) פילוסופיה ותאולוגיה באוניברסיטות של ברלין ולייפציג, ובזו האחרונה הוכתר בתואר ד"ר לפילוסופיה. בברלין למד גם בבית־המדרש הגבוה לחכמת־ישראל. משחזר לאה"ב כיהן כרב בפילאדלפיה, באלטימור ולואיזוויל (וכאן נשא

את בתו של דוד אינהורן, ע"ע). ב1880 נתקבל כרב בקהילת „סיני" בשיקאגו, והודות לפעולתו נעשתה קהילה זו, שהי' כיהן בה כ40 שנה, אחת מן הקהילות הרפורמיות הגדולות והחשובות ביותר באה"ב. — הי' היה מתומכי הרפורמה הקיצונית ומתנגד פעיל לרעיון הלאומי ולציונות. אחר הקונגרס הציוני הראשון (1897) הכריז הי', שאין בדעתם של יהודי אמריקה לשוב לירושלים כדי לכונן בה מזבח להקרבת־קרבנות דוגמת „בית־המטבחיים" שבשיקאגו. על עמדתו האנטי־ציונית של הי' הגיב נורדאו במכתב לשבועון העברי „התחיה" (מארס, 1900), שיצא בשיקאגו. הי' היה הראשון, שהנהיג (בקהילתו „סיני") תפילת יום־ראשון במקום תפילת־שבת, בעוד שקודמו בהנהגת־הקהילה, גיסו קאופמן קולר (ע"ע), הנהיג תפילת יום א' נוסף על תפילת־שבת. מ1892 שימש הי' פרופסור לספרות רבנית ופילוסופיה יהודית באוניברסיטה של שיקאגו. כן היה מעורכיה הראשיים של ה-Jewish Encyclopedia (בכרכים א'—ב' שימש כעורך־יועץ, ומכרך ג' ואילך — עורך מדור־המקרא). הי' היה גם עורכם של כתבי־עת ברוח הרפורמה: Zeitgeist (1880/3, מילווקי), Jewish Reformer (ניו־יורק) ו-Reform Advocate (שיקאגו); את כה"ע האחרון ערך הי' מ1892 עד שמת. — הי' הוא מחברם של כמה ספרים, ביניהם: על צליבת ישו מנקודת־מבט יהודית (The Crucifixion from the Jewish Point of View, 1892) ועל המאטריאליזם והיהדות. אחר מותו נתפרסם ספרו My Religion („דתי"), 1925.

מ. דייוויס, יהדות אמריקה בהתפתחותה, תשי"א, עמ' 56, 268; מ. נורדאו, כתבים ציוניים (בעריכת ב. נתניהו), 1954, עמ' 165—166, 334.

ש. כ.

הירש, ברון מוריס דה — Maurice de Hirsch — (1831, מינכן — 1896, אודיאלה [Ógyalla] על־יד ארשקאריוואר [הונגאריה]), מגדולי הנדבנים היהודיים בדורות האחרונים ואביה של ההתיישבות החקלאית היהודית בארגנטינה. סבו של הי', יעקב — שהניח את היסודות לעשרה



הבארון מוריס דה הירש

של המשפחה — היה „באנקאי־החצר" במינכן; השתתף בפעילות בהנהגת הקהילה היהודית בעיר זו ותרם סכומים גדולים להקמתם של מוסדות צדקה ודת לבני־עמו. בימי מלחמת־השחרור של גרמניה (1813—1815) ארגן, צייד והחזיק על חשבונו חטיבה צבאית. כתגמול על כך הוענק לו מעמד של אצילות והותר לו — כראשון בין יהודי באוואריה — לרכוש אחוזה פרטית. מאז צורף לשמותיהם של בני־המשפחה התואר Freiherr auf Gereuth. אביו של הי', יוסף, שאף הוא היה באנקאי, נתפרסם לתהילה בתרומותיו לטובת בתי־חולים ומוסדות־צדקה שונים לנזקקים, ללא הבדל דת, בבאוואריה. הוא סלל את מסה"ב הבאווארית, שימש חבר בוועד המרכזי לפיתוח הייעור בגרמניה והיה קשור במפעלים גרמניים מרובים בתחומי התעשיה והחקלאות. אמו של הי', קארולינה לבית ורטהיימר מפראנקפורט, היתה בת למשפחה יהודית מיוחסת, שהצטיינה בנדבנותה ובאדיקותה הדתית, ושקדה — בין השאר — להקנות לבנה ידיעות בעברית ובדת ישראל. — הי', שקיבל את חינוכו הכללי בבתי־ספר כלליים במינכן ובבריסל, התבלט מנעוריו בשכל מעשי, וכשהיה בן 17 כבר שלח יד במסחר. ב1851 נתמנה כפקיד בבאנק „בישופסהיים את גולדשמידט" בבריסל, והודות לכשרונותיו הארגוניים והפינאנסיים תפס בו עד מהרה עמדה חשובה. ב1855 נשא את קלארה, בתו של הסנאטור ר. י. ביישופסהיים, ראש הבאנק, ואח"כ שימש זמן־מה כמנהלו של סניף הבאנק בפאריס. אך הי' לא הסתפק בהשגים אלה, כאדם בעל מעוף ויזמה בתחום הכלכלה שאף לעמוד ברשות עצמו ולפתח את עסקיו דרך חירות. והמזל האיר לו פנים: אחד מן הבאנקים בבריסל, שקיבל זכיון מממשלת־תורכיה לסלול מסילת־ברזל דרך הבאלקאנים לקושטה, לא היה בכוחו לבצע את התכנית. הי' רכש את הזיכיון ב1869, הצליח להשפיע על הממשלה התורכית, שתשנה לטובתו כמה סעיפים בחוזה, גייס את הכספים והמומחים, שהיו דרושים לביצוע המשימה, והגשים בהצלחה ובקצב מהיר את התכנית של חיבור אירופה עם המזרח הקרוב ע"י מס"ב. מכאן ואילך נודע הי' כאחד מגדולי הפינאנסיסטים באירופה וכבן־סמך ראשון־במעלה במפעלים תעשיינים. בפרק־זמן קצר־ביחס צבר הון עצום בקבלנויות לסלילת מסילות־ברזל באוסטריה, בתורכיה ובבאלקאנים; בעסקי־מסחר בנחושת ובסוכר; וכן בהוצאת תעודות־הגרלה תורכיות. בימי שהייתו בקושטה שימש בה קונסול של בלגיה. אחר מלחמת רוסיה־תורכיה (1877—1878) השתתף הי' במו"מ עם הממשלה הרוסית בעניין השינויים הטריטוריאליים במדינות־הבאלקאן, שהוצעו בעקבותיה של אותה מלחמה.

ראשית פעולתו הפילאנתרופית הענפה של הי' חלה בשנות ה70. מתוך מסעותיו המרובים ברחבי הקיסרות העותומאנית לרגל עסקיו עמד מקרוב על מצבם העגום של היהודים בארצות־המזרח. הי' היה משוכנע, ששורש הרע היה נעוץ בחוסר חינוך חדיש ובהעדר מקורות־מחיה מספיקים, ועל־כן בא לכלל מסקנה, שיש לסייע, ככל האפשר, בידי חברת „כל ישראל חברים" (כי"ח) במאמציה להעלות את רמתם התרבותית — ההשכלתית והמקצועית — של אחים נחשלים אלה. ב1873 הקציב הי' מיליון פראנק לחברה זו לשם הקמת בתי־ספר חדשים, ומ1880 עד סוף ימיו כיסה את הגרעונות השנתיים שלה. הוא עודד את כי"ח לייסד בתי־ספר מקצועיים, ומ1878 אף נשא בהוצאותיהם. ב1889

החליט להבטיח בסיס יציב לעזרתו לכי"ח ע"י יצירת קרן נושאת ריבית שנתית בשיעור ארבע מאות אלף פראנק. בפעולות־הצדקה שלו נהנה הי' משירותו של ע. פ. ונציאני, שערך מחקרים בשבילו בתחום זה והיה במשך תקופה ארוכה יועצו ושליחו הנאמן, תחילה בארצות־המזרח בלבד ולאחר־מכן גם בשאר חלקי־עולם.

גל הפרעות והרדיפות, שפקד את קהילות־ישראל ברוסיה בשנות השמונים, העמיד את גורלו של קיבוץ יהודי זה במרכז־התעניינותו של הי'. לפי הוראותיו חילק ונציאני סכומים גדולים לרבבות פליטי־הפרעות, שהצטופפו ב1882 בברודי; אך אותה שעה נתן הי' את דעתו גם על חיפוש פתרון לאורך־ימים לשאלת־היהודים בכללה בקיסרות הרוסית. כרבים מראשיה של יהדות־האמאנציפאציה, האמין הי', שאפשר למצוא תקנה למצב בתוך רוסיה ע"י הפצת השכלה בין אוכלוסיה היהודים וע"י העברתם המודרגת לעיסוקים יצרניים; ואחד מן הצעדים הראשונים, שעשה אחר פטירת בן־יחידו לוסיין — אסון, שהניע את האב השכול להתמכרות־יתר למעשי־הצדקה שלו לטובת כלל־ישראל — היה: פתיחת מו"מ עם הממשלה הרוסית בסוף 1887 בעניין נכונותו להקציב קרן של חמישים מיליון פראנק, שפירותיה ישמשו להקמת רשת מסועפת של בתי־ספר כלליים, מקצועיים וחקלאיים, וכן של בתי־מלאכה וחוות חקלאיות, בכל הערים והעיירות של „תחום־המושב" היהודי. בדרך זו נתכוון הי' להפריך את קטרוגי האנטישמיים על שנאת־ההשכלה של היהודים ועל התרחקותם מעבודה פיסית, ואף לשמוט את הבסיס הפורמאלי, לפי החוקים, שהיו קיימים ברוסיה, לאפלייתם האזרחית של היהודים משאר התושבים. לאחר דין ודברים במשך כשנה עם שלטונות המדינה נוכח הי', שהללו אינם להוטים כל עיקר אחר הריסת המחיצות, המפרידות בין יהודים ללא־יהודים; ומשסירבה הממשלה להעניק שוויון־זכויות אזרחי למורים ולתלמידים היהודיים בבתי־הספר החדשים, שהי' נתכוון להקים בכספי הקרן, וכן להשאיר בידי התורם או יורשיו את סמכות ההכרעה לגבי השימוש בפירותיה, חזר בו הי' מתכניתו. הלקח, שלמד מנסיון זה, היה, שיש לבקש מקלט ליהודי רוסיה, הנרדפים והמקופחים במולדתם, מחוץ לתחומיה, כפי שנראה להלן.

הי' חי שנים מרובות באוסטריה, וטבעי הדבר, שגורלם של אחיו בקיסרות זו, שנדונו לבערות ולעניות מנוולת, היה קרוב במיוחד ללבו. בהתאם לכך עיבד ב1889, לאחר שנמלך בדבר עם א. ילינק, רבה הראשי של קהילת וינה, תכנית לתקנת מצבם של יהודי גאליציה ובוקובינה ע"י יצירת קרן לכבוד הקיסר פראנץ יוסף, למלאות ארבעים שנה למלכותו (1888). ואלו היו מטרות הקרן, כפי שנקבעו ע"י תורמה: הקמת בתי־ספר יסודיים והתקנת מגרשי־משחקים לילדים; ייסוד בתי־ספר למסחר, לחקלאות וללימודים טכניים; אספקת ספרים ושאר צרכי־לימוד וכן בגדים ומזון לתלמידים; הכשרת נערים כשוליות אצל בעלי בתי־מלאכה ואיכרים; הושטת סיוע לתלמידים יהודיים בבתי־ספר חקלאיים ומקצועיים כלליים; מתן הלוואות, ללא ריבית, לבעלי־מלאכה ולחקלאים נזקקים. לאחר היסוסים ממושכים ומתוך אי־רצון גלוי אישרה הממשלה האוסטרית — שהיתה נתונה ללחץ כבד מצד דעת־הקהל האנטישמית ושהושפעה גם מדחייתה של הצעה דומה ע"י רוסיה — את התכנית המוצעת ב1891, והי' העמיד לרשות הנאמנים של „קרן הבארון הירש" (Baron Hirsch Stiftung) עשרים וחמישה מיליון פראנק. הקרן התנהלה ע"י קוראטוריון, שמקום־מושבו היתה וינה ושעם חבריו נמנו עסקנים יהודיים ידועי־שם. לשם פיקוח על העבודה השוטפת במקומות אורגנו ועדים מוציאים־לפועל בלבוב, קראקוב וצ'רנוביץ. על השגיו של מוסד זה עוד בחייו של הי' מעידים הנתונים הסטאטיסטיים הבאים: בסוף 1891 פעלו מטעמו 7 בתי־ספר עם 39 מורים ו1,789 תלמידים, ואילו ב1896 — 35 בתי־ספר עם 85 מורים ו5,439 תלמידים. כן העניקה הקרן 245 סטיפנדיות לנערים, שקיבלו הכשרה בבתי־ספר מקצועיים ובבתי־מלאכה. ב1894 נוסד על־ידיה כתב־עת (בפולנית), שהוקדש לבירור בעיות־החינוך במוסדותיה. ב1895 הגיע מספר המשתתפים בשיעורי־הערב למבוגרים, שאורגנו ע"י הקרן, ל800 בערך.

עם כשלון תכניתו הנזכרת של הי' ברוסיה בא לכלל חכרה, שאין תרופה למצבם של היהודים שבתוכה אלא בהגירה המונית ממנה אל מעבר לים; ובמאמרו „מפלט ליהודי רוסיה", שנתפרסם באוגוסט 1891 בירחון הניו־יורקי The Forum, טוען הי', שעקירה־מאונס זו אינה מוצא רע כל עיקר: אדרבא, הדבר החמור מכל, העלול לקרות לאנשים אומללים אלה, הוא, שימשיכו ללא קץ בקיומם העלוב, כשהם מצופפים במחנק של תחום־המושב ומתנוונים, באפס תקווה, בתנאים משפילים" במידה שאינה הולמת את הכרת־הערך של בני־אדם ראויים לשמם. ברי היה להי', שאם יועברו היהודים לארצות אחרות, שבהן יחדלו להיות בחינת פאריה ויהנו משוויון אזרחי, יהיו לברכה למולדתם החדשה בזכות חריצותם, כשרונותיהם ורמתם המוסרית. נסיונות ההתיישבות החקלאית היהודית בהונגאריה ובתורכיה שימשו לו הוכחה בלתי־מופרכת לאמיתות הנחתו, שלא אבדו ליהודים סגולות אבותיהם בעבר הרחוק ורווי־הזוהר, כשהיו עובדי־אדמה ורועי צאן ובקר. אמנם הי' לא נתפס לאשליה, שהמהפכה הנכספת, שתביא להתחדשותו הגופנית והרוחנית של העם, תתרחש במהירות־הבזק, אך האמין, שאם דורו שלו לא יזכה לכך, תתגשמנה משאלותיו בדור, שיבוא אחריו. לאור חזון זה התמסר הי' לחיפוש ארץ (או ארצות), שתהא ראויה לשמש מרכז ליישוב חקלאי של פליטים. לתכלית זו נבדקו האפשרויות בכמה מדינות בחצי־הכדור המערבי, ובסופו של דבר נפלה ההכרעה לטובת ארגנטינה, שנתברכה בשפע של אדמה טובה, הניתנת לרכישה במחירים נמוכים; שאוכלוסייתה היתה דלילה; וחשוב מכל — שממשלתה היתה חפשית ממשפטים קדומים דתיים או גזעיים, ואף הביעה נכונות לסייע בנדיבות לקליטתם של מהגרים מתאימים במדינה זו. במידה מרובה יש לזקוף אותה החלטה של הי' על חשבונו של וילהלם לוונטאל, פרופסור להיגיינה באוניברסיטת לוזאן שבשווייץ, שנקלע לארגנטינה בסוף שנות ה80 בקשר לעבודתו המדעית. בתיווכו של צדוק כהן, רבה הראשי של יהדות צרפת, נפגש לוונטאל עם הי' והצליח לשכנעו, שאמנם ארגנטינה היא הארץ היעודה, המותאמת מאין כמותה למטרתו. כנקודת־מוצא ממשית להשתדלותו זו בפני הי' שימשה ללוונטאל ההתיישבות החקלאית החלוצית של כמה מאות יהודים מפודוליה שבאוקראינה, שנאחזו בארגנטינה ב1888—1889. מן הראוי להטעים, שבתזכירו של לוונטאל מדצמבר 1889 כלולות הצעות לארגון ההגירה לארגנטינה וההתיישבות בה, שנתקבלו, כמעט ללא שינוי, ע"י הי' בשלב מאוחר יותר. בין השאר דחה לוונטאל את

הרעיון של התיישבות בא״י כרבר מלאכותי, בעוד שסיכויי ההצלחה בארגנטינה נראו לו מבוססים, ועם זה האמין שממשלת ארגנטינה אף תהא נכונה לזכות את המתיישבים היהודיים בשלטון עצמי. הי׳ מינה ועדת־חקירה, בראשותו של לוונטאל, שהוטל עליה לבחון ביסודיות את התנאים להתיישבות בארץ זו; ולאחר שהוועדה הגישה דו״ח חיובי נלהב על האפשרויות הגנוזות בארגנטינה ועל מעלותיהם של המועמדים להתיישבות — נתגבשה במוחו של הי׳ התכנית המרהבת של העברת כשלושה מיליון מיהודי רוסיה, במשך עשרים וחמש שנים, לארגנטינה והשרשתם בחקלאות בה. תוך זמן קצר נרכשו חלקות־קרקע גדולות במחוזות בואנוס־איירס, סאנטה פה ואנטרה־ריוס, ואף התחילו להכשירן לתכליתן.

כבר בראשית פעולתו של הי׳ בארגנטינה נתברר לו, שאירגון יעיל של ההגירה ההמונית, בחירת הסוג המתאים של המהגרים, העברתם לאמריקה הדרומית וכן הטיפול במהגרים ויישובם בארץ חדשה, מחייבים את יצירתה של מסגרת אירגונית־משפטית מתאמת; וכך באה לעולם התכנית של הקמת „החברה להתיישבות יהודית" (Jewish Colonization Association, בראשי־תיבות: J. C. A.), כחברת־מניות רשומה לפי החוק האנגלי, עם הון יסודי של 2 מיליון לי״ש, שנתאשרה רשמית בספטמבר 1891. מטרות החברה, כפי שנוסחו ע״י הי׳ עצמו, היו: לסייע להגירתם של יהודים מכל חלקי אירופה או אסיה — ובעיקר מאותן ארצות, שבהן מוטלים עליהם עכשיו מסים מיוחדים או שהם נדונים לשלילת זכויות (מדיניות או אחרות) — לכל חלקי־העולם, וכן לייסד ולקיים מושבות במקומות שונים בצפון אמריקה ובדרומה ובארצות אחרות; לייסד ולהחזיק בכל חלקי־העולם מוסדות חינוך והכשרה מקצועית, חוות־לדוגמה, קופות־מלווה, בתי־חרושת ומוסדות או חברות אחרות, שלפי שיפוטה של יק״א עשויים הם להכשיר יהודים להגירה ולסייע להתיישבותם מחוץ לאירופה. הי׳ חתם על 19,993 מתוך עשרים אלף המניות של החברה, ואילו שאר שבע המניות חולקו לנציגיהם של מוסדות־הציבור היהודיים החשובים בלונדון ובפאריס, בכללם נשיאי האגודה האנגלו־יהודית וכי״ח. ב1895—1896 מסר הי׳ חלק גדול ממניותיו לקהילות ברלין, פראנקפורט ע״נ מיין ובריסל ולאגודה האנגלו־יהודית. כן הגדיל וחזר והגדיל את הונה של יק״א מזמן לזמן (וע״ע יק״א).

בעת ובעונה אחת עם הקמת יק״א ניהל הי׳ מו״מ עם הממשלה הרוסית — באמצעות בא־כוחו ארנולד וייט (White) העיתונאי וחבר הפארלאמנט האנגלי — לשם קבלת רשיון לארגון ההגירה מרוסיה לארגנטינה. הפעם גילתה הממשלה הרוסית, שהיתה מעוניינת להיפטר מהמוני יהודיה, נכונות לשיתוף־פעולה מלא. על וייט הוטל גם לערוך סיור בתחום־המושב היהודי וכן במושבות החקלאיות היהודיות בדרום־רוסיה, כדי לעמוד מקרוב על טיבו של החומר האנושי, הבא בחשבון להתיישבות בארגנטינה. מסקנתו בנקודה אחרונה זו היתה שונה בתכלית מן התיאור ה„רשמי" על „הפאראזיטיות היהודית", שאין לה תקנה, שניתן לו ע״י מיניסטרים רוסיים; ובדו״ח שלו לשולחו הטעים וייט, שיהודי רוסיה מצטיינים באומץ־לב מוסרי, בסבלנות, בחריצות, באהבת־עבודה ובהסתפקות במועט, ואם אמנם יקומו להם מנהיגים ראויים לשמם, אין ספק בדבר, שיצליחו להפוך כל מקום — תהא זו ארגנטינה או אפילו סיביר — לישוב פורח. — מתוך מאמרו הנזכר של הי׳ בForum ניתן להסיק, שבדין ודברים שלו עם השלטונות הרוסיים הועלתה ע״י וייט התביעה המפורשת של הי׳, שבתקופת־ההגירה של יהודי רוסיה, שבהכרח תמשך שנים הרבה, תפסקנה הרדיפות על הנשארים בה עד שתגיע „שעת־פרידתם". רק בדרך זו, מציין הי׳ במאמרו, אפשר יהא לבצע, ללא קשיים גדולים ובמינימום של סבל לנוגעים בדבר, את עקרון הפינוי, שהממשלה הרוסית החליטה עליו. — במאי 1892 אושרה ע״י הקיסר אלכסנדר III הקמתה של „חברת ההתיישבות היהודית" (יק״א) עם ועד מרכזי בעיר־הבירה פטרבורג וסניפים באודסה, ווארשה, קיוב, ועוד. בראש החברה הועמדו הנדבנים והעסקנים הציבוריים הידועים: הבארונים הוראץ ודוד גינצבורג, ש. פוליאקוב, א. זאק ואחרים, בעוד שד. פיינברג, אף הוא אדם רב־זכויות בשדה העסקנות הציבורית ברוסיה, נתמנה כמזכיר כללי. הסניפים עסקו בבחירת המועמדים להתיישבות בארגנטינה. למהגרים הובטחו ע״י השלטונות תעודות־יציאה וכן כרטיסי־נסיעה עד הגבול ללא תשלום, ואף שחרור מן השירות בצבא, בתנאי שלא יחזרו לעולם לרוסיה. בזכותה של יק״א ניתן, איפוא, אישור חוקי להגירתם של היהודים מרוסיה — הגירה, שלבשה עד אז צורה של גניבת־גבול, שהיתה כרוכה במתן־שוחד, במעשי־מרמה, ואפילו בסכנת־נפשות.

כשתהליך־ההגירה נכנס לשלב־הביצוע נתברר לכל המטפלים בדבר, שכושר־הקליטה של ארגנטינה לא היה בשום התאמה למספרי המהגרים, שנקבעו בתכנית; והי׳ ראה חובה לעצמו לפנות בספטמבר 1891 בקול־קורא ליהדות רוסיה, שתנהג בתבונה ובסבלנות ולא תסכן — ע״י מנוסת־בהלה מארץ־מושבה — את המפעל החדש בצעדיו הראשונים. — המגע עם המציאות הארגנטינית כמו שהיא הביא להתבדות תקוותיו הגדולות של הי׳: למרות קרבנותיו האישיים ומאמצי עוזריו לא עלה מספר המתיישבים בארץ זו בשנת־הפעולה הראשונה על אלפיים וחמש מאות נפש — כלומר, לכדי עשירית מן המספר הנקוב בתכנית המקורית — ואילו אחר שלוש שנים הסתכם בששת אלפים, שרק כמחציתם נאחזו במושבות, בעוד שכל השאר השתקעו בעיר־הבירה בואנוס־איירס. מן הזרם הגדול של המהגרים היהודיים ליבשת אמריקה לא הגיע, איפוא, אלא סילון דק בלבד לארגנטינה החקלאית, בעוד שרובם המכריע נהר, ללא יד מכוונת של אפיטרופסים, לאה״ב התעשיינית. נוסף על המניעים האובייקטיוויים, שקבעו התפתחות־דברים זו, נעשו כמה טעויות חמורות, ע״י המתיישבים והמוסד המיישב כאחד, שהיו בעוכריו של המפעל. עוד קודם שהוכשרה הקרקע לקליטת המהגרים וקודם שנבנו הבתים והובטח הציוד ההכרחי למשק כפרי, זרמו לארגנטינה אלפי פליטים, ששוכנו באכסניות ארעיות ובאהלים והמתינו מתוך מרירות־נפש לסידור של קבע. פרצו גם סכסוכים קשים בין המתיישבים לפקידות: המתיישבים תבעו הקמת כפרים גדולים, שאפשר יהיה לארגן בהם מוסדות תרבות ודת, בעוד שחלק ניכר מן הפקידות, שנטה להתעלם מצרכיהם הלאומיים־החברותיים של המתיישבים, צידד בזכות שיטת־הפיזור הנהוגה בארגנטינה, שלפיה יש לכל משפחה חקלאית שדות, כרמים, מקום־מרעה וכו׳ סמוך לביתה, אך בריחוק ניכר משאר המשפחות בכפר. המהגרים מרוסיה התחבטו קשה בתנאי המקום: קרקע, שלא עובדה מעולם למטרות חקלאיות; אקלים חם מאוד;

מכות בצורת וארבה; סדר שונה של עונות החורף והקיץ מזה שבאירופה; ולסוף — התקפות שוד ורצח של ילידי־המקום. על סף המאה ה20 הגיע מספרם של החקלאים היהודיים בארגנטינה ל7,000 נפש. בעצם היה זה השג מוסרי בעיקרו, כלומר, הוכחה לכשרם של היהודים לחיות על עבודת־כפיים, אך, כמובן, דבר לא היה לכך ולחזונו של הי' בדבר פתרונה הסופי של שאלת יהודי רוסיה ע"י ריכוזם בהמוניהם בשטח רצוף עם סיכוי טוב לשלטון עצמי. לעומת זה יש לרשום לזכות נסיונו זה של הי' את גידול היישוב היהודי בכללו בארגנטינה, שהיא כיום השניה — אחר אה"ב — במדינות חצי־הכדור המערבי מבחינת גודל האוכלוסיה היהודית.

ב1888 פנה אוסקר ש. שטראוס (ע"ע), הדיפלומאט האמריקני והעסקן הציבורי היהודי, בהצעה להי', שיושיט את עזרתו למהגרים היהודיים מרוסיה לאה"ב. לביסוס משאלתו זו צירף שטראוס לפנייתו להי' תזכיר מפורט, שהוכן ע"י מיכאל הילפרין (ע"ע). נראה, שההצעה והתזכיר עשו את שלהם. במאי 1889 נתבקשו כמה מעסקניה של יהדות אה"ב ע"י איזידור לב, מזכירה של חברת כי"ח, לדון בתכניתו של הי' ליצור קרן — שפירותיה השנתיים יסתכמו במאה אלף דולר בערך — לטובת המהגרים היהודיים מרוסיה ומרומניה באה"ב. במכתבו נקב לב שמות של כמה אישים, בכללם יעקב ה. שיף וא. ש. שטראוס מניו־יורק ומשה דרופסי מפילאדלפיה, שלדעת הי' ראויים הם להיות חברים בהנהלת הקרן. המו"מ בין הי' לבין קבוצת העסקנים בעניין דרכי פעולתה של הקרן נמשך זמן מרובה ונתגלו בו חילוקי־דעות רצינים בכמה נקודות חשובות, שאחת מהן ראויה לתשומת־לב מיוחדת: בעוד שאותם העסקנים תבעו — מתוך חשש, שההכרזה ברבים בצורה סתמית על יצירת הקרן תביא לנחשול־הגירה מוגבר לאה"ב —, שבתקנות הקרן ייקבע בפירוש, שהיא מיועדת בעיקר למהגרים ותיקים, הנמצאים, לכל הפחות, שנתיים באה"ב, ושהוכיחו בדרך זו את כשרם לדאוג בעצמם לפרנסתם, התנגד לכך הי' בחריפות. כוונתי הברורה היא, מציין הוא באחד ממכתביו לעסקנים הנזכרים, לספק אמצעים למהגרים החדשים דוקה, אלה האומללים שבאומללים, קרבנות הרדיפות והקיפוח בארצות־מוצאם, כדי שיוכלו להתחיל בחיים חדשים באה"ב. סוף־סוף הושגה פשרה, ובפברואר 1891 נתאשר ייסודה של הקרן האמריקנית של הי' (Baron de Hirsch Fund) בהון יסודי של 2,400,000 דולאר. בסעיף הראשון של המסמך הרשמי על יצירת הקרן קובע הי', שהואיל ועוקב הוא בכאב־לב אחר סבלותיהם ומצוקתם החמרית של יהודי רוסיה ורומניה, שבהן נדונים חם לחוקים אכזריים וליחס עוין מצד שכניהם, בא לכלל החלטה להושיט את עזרתו לאלה מ„אחיו לגזע" (הפעם סוטה הוא משום־מה מן המונח, שהיה שגור בפיו: „אחיו לדת"), שהיגרו, או שעומדים להגר, מאותן ארצות בלתי־מכניסות־אורחים לרפובליקה של אה"ב. הסעיף הרביעי של המסמך מגדיר בפרטי־פרטים את מטרות הקרן, ואלו העיקריות שבהן: מתן הלוואות למהגרים; העברת המהגרים, שהגיעו לנמלים אמריקנים, למקומות, שבהם יוכלו להתפרנס על עמלם; הכשרתם למלאכות ותמיכה בהם בתקופת־התאמנותם וכן אספקת מכשירי־עבודה והושטת עזרה אחרת, שתאפשר להם להשתכר למחייתם; הקניית הלשון האנגלית וידיעת חובותיו של האזרח באה"ב; עידוד החינוך המקצועי ע"י הקמת בתי־ספר ובתי־מלאכה מיוחדים לכך; הדרכה בעבודה חקלאית והתאמנות בשיטות מתוקנות בהנהלת חוות (וע"ע קרן הבארון הירש).

הי' התעניין באפשרויות של התיישבות יהודית גם בארצות אחרות ביבשת אמריקה. כך, למשל, בא בדברים ב1887 עם ה. לנדאו, מעסקניה של יהדות אנגליה, בעניין הקמת מושבות למהגרים היהודיים מרוסיה בקאנאדה. וב1891 — כשנודעו בציבור תכניותיו בארגנטינה — אף הוצעו לו רשמית ע"י באי־כוחה של ממשלת קאנאדה שטחי־קרקע נרחבים במחוזות רגינה ומאניטובה לצרכי התיישבות יהודית. אך הי' לא נטה לראות בקאנאדה תמורה שוות־ערך לארגנטינה. לפי בקשת חברת־הצדקה היהודית במונטריאל, הקציב הי' ב1891 סכום מתאים להקמת „מוסד הבארון דה הירש" (Baron de Hirsch Institute) בעיר זו, שדאג לשיכונם של המהגרים ולהבטחת חינוך חולוני להם. ב1892 הוקמה המושבה החקלאית „הירש" במחוז סאסקאצ'וואן במערב הארץ, בסיועה של קרן הירש הניו־יורקית. ב1891 התנהלה חליפת־מכתבים בין הי' לי. שיף בעניין התיישבות יהודית במכסיקו. לפי הצעתו של הי' נשלחה לכאן ועדת־מומחים לחקירת התנאים במקום. בעקבות הדו"ח השלילי של ועדה זו הורדה תכנית ההתיישבות במכסיקו מן הפרק.

פעולתו הפילאנתרופית של הי' אינה מתמצית כלל בהקמתה של מערכת מוסדות־הסעד, שנסקרו כאן. על כך יש להוסיף רשימה ארוכה של הקצבות קבועות ושל תרומות חד־פעמיות, שמצטרפות לסכומים עצומים, לקהילות ולחברות יהודיות וכן לנזקקים לאין־ספור, שפנו אליו מכל קצווי־עולם.

מתוך נאמנות לעמדתו העקרונית (כפי שבאה על ביטויה במאמרו „השקפותי על הפילאנתרופיה"), שלא לשאול לדתם של הצועקים לעזרה, הידבה הי' לנדב גם למוסדות לא־יהודיים וליחידים בני עמים שונים. בימי מלחמת רוסיה־תורכיה (1877—1878) הקציב את הסכומים הדרושים להקמת בתי־חולים לפצועי שני המחנות. כן העמיד לרשות הקיסרת הרוסית ארבע מאות אלף רובל למטרות צדקה. — לעיתים קרובות הושיט הי' עזרה כספית ניכרת לא רק לשכבות הנחשלות והעניות בחברה, אלא גם לשליטים ותקיפי־עולם. כך, למשל, תמך בדוכס מאורליאן במאבקו לחידוש המלוכה בצרפת, ואף העניק כסף רב לאיזאבל, מלכת ספרד לשעבר, כעידוד למאמציה להחזרת המשטר הריאקציוני בארצה.

לפני מותו ציווה הי' את כל הונו לאשתו קלארה (1833—1899), שותפתו הנאמנת בחייו במעשי־הצדקה שלו, שעם התאלמנותה התמכרה כולה להמשכת מפעלו של בעלה, לפי הקווים שהותוו על־ידיו, לטובתם של יהודים ונוצרים כאחד. בתקופת פעולתה העצמאית תרמה למוסדות וליחידים למעלה מחמשה־עשר מיליון דולאר, ואילו אחר פטירתה חולקו, לפי צוואתה, תרומות בסך כללי של כעשרה מיליון דולאר. התרומות הגדולות ביותר הוענקו ליק"א, קרן הירש בגאליציה, קרן הירש בניו־יורק, מכון הירש במונטריאל, ועד העזרה היהודי, בית־הספר של כי"ח ומכון־פאסטר — שלשתם בפאריס — ובית קלארה הירש לנערות עובדות בניו־יורק. לפי אומדן זהיר עלו תרומותיהם של בני הזוג למטרות צדקה על מאה מיליון דולאר.

נ. לווין, חמישים שנות היסטוריה, II, 1922, 13, 180–184, 191–192, 246–251; ש. דובנוב, דברי ימי עם עולם, X, ת"ש, 56, 117, 188; י. מ. אלבוגן, דברי ימי ישראל במאת השנים

האחרונות, 1947, 130–131, 165–168; א. טרסקובר, ההתיישבות היהודית בגולה, תשי"ס, 161–163, 187–188, 217–219, 247–248; מאכס נורדאו, כתבים ציוניים (בעריכת ב. נתניהו), ו, תשס"ו, 67–74, 331–332; יח"ז [= י. ח. זגורודסקי], הבארונית קלארה הירש, ספר השנה בעריכת נ. סוקולוב, ו, ווארשה 1900, עמ' 301–307; *Biografia del Baron Maurice de Hirsch*, 1916; N. Sokolow, *History of Zionism*, II, 1919, 248-262; *Le Baron Maurice de Hirsch et la Jewish Colonization Association*, 1931; S. Joseph, *History of the Baron de Hirsch Fund*, 1935, 10–22, 40–42, 278–281; M. Wischnitzer, *To Dwell in Safety*, 1948, 78–79, 80–82, 88–93; Недельная Хроника Восхода, 1896, 394–396, 412–414, 438–440.

ה י ר ש ו ה צ י ו נ ו ת. כמעט מימיה הראשונים של חבת־ציון (ע"ע) קיבל הי' בקשות מצדדים שונים, שיושיט עזרה למושבות העבריות הצעירות בא"י, שנאבקו אז קשה על קיומן. כתגובה על כך החליט הי' לשגר לארץ במאי 1883 את ע. פ. ונציני (ע"ע), מזכיר מפעל־הצדקה שלו, כדי שיבחן את התנאים ויגיש לו דין־וחשבון. המצוקה האיומה, שבה היו שרויות משפחות המתיישבים, בייחוד בזאמארין (זכרון־יעקב), עוררה את ונציאני להקציב להן סכומים צנועים מכספי קרן־הצדקה של הי'; אך מסקנתו לגבי סיכויי ההתיישבות היהודית בא"י היתה שלילית בהחלט; ובהתאם לכך הזהיר — בשמו של הי' — את חברי „אגודת צב"י", מיאסי שברומניה, שביקשו את סיועו של הבארון במימוש תכניתם לעליה לא"י, שלא יעלו לארץ; עם זה הודיע להם, שהי' יהיה מוכן לממן את הגירתם לאמריקה. בסוף 1883, משקיבל הבארון אדמונד דה רוטשילד תחת חסותו כמה מושבות עבריות, הודיע הי', שכדי להימנע מהסגת־גבול, הוא מושך את ידיו מעניין יישוב א"י.

ב1887 חלו שתי התפתחויות חשובות, שעוררו את הנהגת חובבי־ציון לשוב ולבקש את עזרתו של הי': 1) נתפרסמה פקודה מטעם הממשלה התורכית, שלפיה נאסר על העולים היהודיים, שבאו לא"י כתיירים וכעולי־רגל, לשהות בה למעלה מחודש ימים, והעבריינים — יגורשו מן הארץ; 2) לרגל פטירת בנו יחידו של הי' הורחבה במידה ניכרת פעולתו הפילאנחרופית, שמעכשיו אורגנה במסגרת של קבע. במסיבות אלו ראה י. ל. פינסקר (ע"ע), ראש חובבי־ציון ברוסיה, חובה לעצמו להענות ללחצן של האגודות מערים שונות, שתבעו בתוקף פעולה אצל הי', ולשלוח, בשם התנועה, את ד"ר ש. קלמנוביץ לקושטה, שבה שהה הי' באותו פרק־זמן, כדי לשדלו, שיתערב אצל הממשלה התורכית בעניין ביטול הגזירה, וכן לקבל ממנו תרומה לטובת ההתיישבות בא"י. קלמנוביץ לא זכה להיפגש עם הי', אך שוחח עם מזכירו ונציאני, שהשמיע באזניו — מסתבר, על דעת אדוניו — בין השאר את הדברים הללו: אין הי' מוכן בשום תנאי לדאוג ליישובם של יהודים בארצות חדשות לאור כשלונה של ההגירה מעבר לים, שעליה הוציא הבארון סכומים עצומים, ובסופו של דבר היה צורך להשתדל בהשגת דרכונים רוסיים כדי להחזיר את המהגרים לארץ־מוצאם; הי' משוכנע, שעל היהודים להישאר במקומות־מושבותיהם, ולתכלית זו החליט לתרום 50 מיליון פראנק להקמת בתי־ספר יסודיים ובתי־ספר למלאכה ליהודי רוסיה, בחסותה ובפיקוחה של הממשלה; שלא בדין מקטרגים היהודים על הממשלה הרוסית, הנוהגת בהם, לאמיתו של דבר, יחס הוגן, כפי שנוכח הוא, ונציאני, בימי ביקורו בפטרבורג מתוך מגעו האישי עם השלטונות ושיחותיו עם נכבדי־הקהילה פוליאקוב, וארשאווסקי וזאק; שהחברה הרוסית רודפת את היהודים אך ורק משום שהם מחוסרי־השׂכלה ואינם יודעים מלאכות; שהביל"ויים בא"י מתחמקים מעבודה פיסית, ואין תקווה, שהישוב בארץ יעמוד בזמן מן הזמנים על רגליו, ופירוש הדבר, לדעתו, שהכסף הרב, המושקע בו על־ידי רוטשילד וחובבי־ציון ברוסיה הוא ברכה לבטלה. — עדויות נוספות ליחסו של הי' לשאלה היהודית בתקופה הנדונה מוצאים אנו: 1) בהנמקתו לתרומה הנזכרת (נתפרסמה גם בעיתונות הרוסית), שהיא: העלאת רמתם הרוחנית של היהודים כדי להביא „לידי מיזוגם עם התושבים העיקריים"; 2) במכתבו של מ. ארלנגר (ע"ע), מטובי חובבי־ציון בצרפת, שהכיר מקרוב את הלך־רוחו של הי', מ9 בדצמבר 1887, שלפיו מעוניין הי' בטמיעתם של היהודים ולא בהבטחת ייחודם הלאומי.

ב1891 — סמוך להקמתה של חברת „יק"א" (ע"ע) — הורעו היחסים בין אדמונד רוטשילד לבין הנהגת חובבי־ציון, באופן שזו ראתה עכשיו צורך בדבר לנסות שוב את מזלה אצל הי'. הנהלת המו"מ עמו לשם שיתופו בעבודת היישוב בא"י הוטלה הפעם על משלחת מיוחדת, שעם חבריה נמנו הרב ש. מוהילובר (ע"ע), ש. פ. רבינוביץ (שפ"ר) (ע"ע) וד"ר ה. הילדסהיימר (ע"ע) ושקיימה פגישה עם הי' בפאריס וגם הגישה לו את משאלותיה בכתב. כן נועדה המשלחת ביולי 1891 עם ראשי חברת „כל ישראל חברים", שהביעו במעמד זה את הסכמתם הגמורה לתכניתם של חובבי־ציון ברוסיה בעניין ייסודן של מושבות יהודיות בתורכיה האסייתית, בייחוד בסוריה וא"י, והקמתו של באנק חקלאי לעידודה של התיישבות זו. הפרוטוקול של הישיבה הועבר לעיונו של הי', שהגיב עליו באוגוסט 1891 בתזכיר (צרפתי) מפורט ומאלף ביותר מכמה בחינות, שידובר עליהן להלן. באותו מסמך מציע הוא — בין השאר — למנות ועדת־מומחים, שתבדוק בכובד־ראש את טיב הקרקעות, הבאות בחשבון בשביל התיישבות יהודית מצד התאמתן לעיבוד חקלאי, ולאחר מכן תבוא הוועדה בדברים עם הממשלה התורכית בשאלת רכישתן של אדמות אלו בתנאים נוחים ככל האפשר. אם תתקבל הצעה זו — יהא הי' נכון לתמוך בתכנית ולהפעיל לטובתה את השפעתו האישית בחוגי הממשלה התורכית. תזכיר זה נדון בספטמבר 1891 בישיבה משותפת של המשלחת עם באי־כוח כי"ח, א. רוטשילד, הי' ואגודות חובבי־ציון באנגליה ובאה"ב, שבה נתאשרה ההצעה, ואף הוחלט על גיוס הסכום הדרוש למימון חקירתה של ועדת־המומחים, אך מחמת המתיחות, ששררה בימים ההם בין שני הבארונים, נתבטל העניין כולו.

התזכיר הנזכר וכן מאמרו של הי' „השקפותי על הפילאנתרופיה", שנתפרסם לראשונה ביולי 1891 בכתב־עת אמריקני, משקפים בבהירות את התמורה בגישתו אל השאלה היהודית — תמורה, שהתחוללה במשך שלוש־ארבע שנים, בעיקר לנוכח ההחמרה במצבו של הקיבוץ היהודי ברוסיה. אמנם גם בשתי תעודות אלו נזהר הוא בעקיבות מן השימוש במונח „עם יהודי" לגבי אחיו־למוצא ומעדיף עליו את המונחים „בני־דת יהודית" או „בני אמונה יהודית", אבל עם זה מורגשת בהן גאווה לאומית וחרדה נאמנת לעתיד עמו. ואף־על־פי שבמאמציו להקלת הסבל האנושי — מתוודה הי' — אין הוא שואל מעולם לדתו של הזועק לעזרה, הרי סבור הוא, שיש לו זכות טבעית לייחד את כוחו בעיקר ובראש וראשונה לאחיו־לאמונה, הנדונים לדיכוי והנמקים בעניים זה אלפי

שנים, ולהעניק להם אפשרות של תחיה חמרית ומוסרית. בטוח הוא, שמתן חופש־פעולה ושוויון אזרחי ליהודים יביא לידי פיתוח תכונותיהם הרוחניות הנעלות, שיהיו לברכה לאנושות כולה. הי' דוחה בחריפות את הטענה השגורה נגד היהודים, שאין להם נטיה לחקלאות ולעבודת־ידים, כקטרוג מרושע, שההיסטוריה והמציאות בימיו מפריכות אותו לגמרי. מתוך הכרה זו השתתף תחילה בהקמת מוסדות במזרח ובגאליציה למען היהודים, ששמרו אמונים לדתם, כדי להכשירם לחקלאות ולמלאכות בארצות־מושבותיהם. ואולם עכשיו, בעקבות הגירושים של יהודים, יש להבטיח להם מקלט מעבר לאוקיינוס, שבו יוכלו להביא לידי גילוי, דרך חירות, כאזרחים פאטריוטיים ושווי־זכויות את הסגולות המפוארות, שקיבלו בירושה מאבותיהם. ובבחירת מקלט זה, קובע הוא בפסקנות, צריכים להכריע שיקולים ריאליסטיים מפוכחים, ולא זכרונות דתיים ומסורות היסטוריות מעין אלה הקשורים בשמה של ארץ־ישראל. נחשלותה הכלכלית והמדינית של ארץ זו היא, לדעת הי', מכשול רציני ביותר להשגת המטרה הנכספת, שאין סיכוי להתגבר עליו. כן מסוכן הוא להזרים המונים נוספים של מהגרים יהודיים לאה"ב מעל לנקודת־הרוויה, שמא יביא הדבר למשברים חברותיים ודתיים הרי־אסונות לקיבוץ היהודי במדינה זו. מכל הבחינות יש יתרון מובהק לארגנטינה על־פני שאר ארצות־ההגירה: אדמתה פוריה, אקלימה מצוין, ואף בוצעו בה עבודות־פיתוח נרחבות. ונוסף על כך, מטעים הי', נודעת חשיבות ראשונה־במעלה לאספקט החברותי־מדיני שבדבר: הואיל וארגנטינה גדולה פי תשעה מצרפת, בעוד שמספר אוכלוסיה אינו עולה על 4 מיליונים, הרי מובטחת כאן אפשרות של ריכוז בשטח רצוף למספר בלתי־מוגבל של יהודים, שייהנו מחיי מנוחה ויציבות לא לשנים מספר, אלא לאורך ימים.

כשהחליט תאודור הרצל (ע"ע) במאי 1895 לפנות אל הי' בבקשת ראיון לשם בירור הדרכים לפתרונה של שאלת־היהודים, לא היה ידוע לו, כנראה, דבר על מאמציהם של חובבי־ציון, שלא נשאו פרי, לקנות את לב הבארון לרעיונם. בעיני הרצל היה הי' מיליונר יהודי, שגילה התעניינות מופלאה בגורל עמו, והוא, הרצל, האמין, ששיחה ממצה עמו על הנושא הנזכר עשויות להיות תוצאות חיוביות ומרחיקות־לכת. תחילה דחה הי' את הבקשה והציע להרצל, שיגיש לו תזכיר על העניין — הצעה, שבעקבותיה נוסחה בעצם הטיוטה הראשונה של החוברת „מדינת היהודים" —, אך לאחר כמה ימים הסכים להיפגש עמו ב־2 ביוני 1895. אותה שיחה לא קיימה את התקוות הגדולות, שהרצל תלה בה: לא ניתנה לו שהות לגולל את תכניתו בכל הקפה, וממילא לא הגיעו הדברים לכלל סיכום מעשי. בהרצאתו החטופה הטעים הרצל: שהגדול באסונות, שפקד את עם־ישראל בכל דורות הגלות, הוא העדר של הנהגה מרכזית — מה שסייע לירידתו מבחינה כלכלית ומוסרית כאחד; שתנאי מוקדם לתקנת המצב הוא חינוך העם היהודי ודרבונו להשגי־שיא בתחומי המדע, האמנות והמידות האנושיות; ששיטת ההתיישבות של הי' בארגנטינה, אף אם תצליח, אין בכוחה לפתור את שאלת הקיום של המוני־ישראל, ולעומת זה, אם תנחל כישלון — ישמש הדבר ראיה מסוכנת לאי־כשרם של היהודים לחיי־עמל יצרניים; שאין יסוד להנחה, שהעברת היהודים לחקלאות בארצות־מגוריהם עשויה להביא לתמורה לטובה ביחסו של העולם הנכרי כלפיהם: מדינת הסן, למשל, שבה היהודים הם איכרים זעירים, מוכיחה את ההפך מזה, שהרי איזור זה הוא אחד מן הקנים העיקריים של האנטישמיות בגרמניה; שיש סיכוי לתמיכה מצד שליטי־אירופה בארגון ההגירה היהודית מארצותיהם ושפעולה זו תמומן ע"י הלוואה לאומית יהודית. הי' חלק בחריפות על תביעתו של הרצל להעלאת רמתם האינטלקטואלית של היהודים, הואיל ובשאפתנותם היתירה של אלה להגיע לשלבים העליונים דוקה בסולם החברה ראה הוא, הי', את המקור לאיבה נגדם. לדבריו, הגיעה השעה לדכא מגמה נפסדת זו, שכן עם־ישראל סובל מעודף של אינטליגנציה. אף המשגים, שנעשו בשנותיו הראשונות של המפעל ההתיישבותי בארגנטינה, תוקנו בינתיים; ויש תקווה מבוססת, לדעת הי', שלא יארכו הימים ומפעל זה ישמש מופת חותך לעולם לכשרם של היהודים להיות איכרים, ואולי יסייע הדבר למתן רשות ליהודי רוסיה לעסוק בחקלאות בארץ־מושבם. הי' כפר בהחלט באמונתו של הרצל בעניין דרכי המימון של ההגירה, שכן עשירי־ישראל אכזרים הם ומתנכרים לסבלות אחיהם. — בסיום השיחה, וכן באחד ממכתביו להרצל, הבטיח הי' להיפגש עמו שוב לשם המשך הבירור, אך משום־מה לא נסתייע הדבר. ביומנו מודה הרצל, שכשלונו במשא־ומתן עם הי' הניע אותו להחלטה להקים את מדינת־היהודים בכוחותיו שלו.

א. דרויאנוב, כתבים לתולדות חיבת־ציון ויישוב ארץ ישראל I, תרע"ט, עמ' 87—88, 106—108, 112, 408; II, תרפ"ה, עמ' 264, 311, 336—337, 397, 401, 403, 405—406, 415—418, 420—422, 424, 428—429, 432—433, 437, 455, 501, 563; מ. ל. ליליינבלום, דרך לעבור גולים, 1899, עמ' 104—105; י. אפל, בתוך ראשית התחיה, תרצ"ו, עמ' 422—424; שמריהו לוין, מזכרונות חיי, II, תרצ"ז, עמ' 194—200; ת. הרצל, ספרי הימים, תרצ"ט, I, עמ' 14-31, 112-113, 190-193, 203-204, 214—215, 311—312; V, עמ' 36; הנ"ל, אגרות, II, תשי"ח, עמ' 1, 7-13, 22-23, 31-32, 41-42; מ. מדזיני, המדיניות הציונית, תרצ"ד, עמ' 56—57, 65—68, 71—74; ש. יבנאלי, ספר הציונות, II, ספר ב', תש"ד, עמ' נ"ג, 139—142; ישראל קלויזנר, חיבת־ציון ברומניה, תשי"ח, עמ' 97, 146, 210, 212, 232; *The Maccabaean*, VI (1904), 118-127; S. Joseph, *History of the Baron de Hirsch Fund*, 1935, 275-277.

ש. ב.

הִירְשׁ, מַכְּס — Max Hirsch — (1832, האלבֶּרשטאט — 1905, הומבורג), עסקן סוציאלי ומחנך גרמני־יהודי; מייסדה של תנועת־פועלים מקצועית, שנקראה על שמו. בצעירותו היה הי' פעיל בתנועה הקואופראטיווית; בשעת מסע־מחקר באנגליה התרשם עמוקות מן האיגודים המקצועיים האנגליים והחליט להקים בארצו ברית של איגודים מקצועיים בלתי־תלויה במפלגות ובתנועות פוליטיות. מתחילה ניסה לשתף פעולה עם הסוציאל־דמוקראטים, אך כשהללו דחוהו, יסד ב־1868 — עם המדינאי הליבראלי פְרַנְץ דונקר (Duncker, 1822—1888) — את תנועת „האיגודים המקצועיים הלאומיים החפשים". בפועל לא נשאר הי' נאמן לעקרון אי־מפלגתיותם של איגודיו, ובמשך תקופה ארוכה נדרש כל אחד מחבריהם לחתום על הצהרה, שאינו דוגל ברעיונות סוציאל־דמוקראטיים. כמו־כן התייחדה התנועה — בניגוד לרעיונותיו הליבראליים של הי' — בשלטון מופרז של המרכז על האיגודים המקצועיים השונים, בעוד שהאיגודים המקצועיים, שקמו בהשפעת הסוציאל־דמוקראטים, העניקו אוטונומיה מרחקת־לכת לכל איגוד בתוך הברית הכוללת. תנועת הי'־דונקר לא הגיעה לממדי התנועה המקצועית

ה„חפשית" (שעמדה תחת חסותם של הסוציאל־דמוקראטים). בערב עלייתם של הנאצים לשלטון מנו האגודות המקצועיות של הי׳־דונקר כ550,000 חבר (כ8% מכל העובדים השכירים המאורגנים בגרמניה). כ60% מחברי אגודות הי׳־דונקר היו פקידים. הי׳ הטעים את הצורך בשיתוף־פעולה בין האיגודים המקצועיים, מצד אחד, והנהלות המפעלים ובעליהם, מצד שני. הוא שלל את מלחמת־המעמדות כאמצעי ראשי לקידמה סוציאלית. השקפתו זו הרחיקה אותו מן הרוב הגדול של פועלי גרמניה, שעם כל מתינותם המעשית קיבלו ממארכס ולאסאל את סיסמת מלחמת־המעמדות כעיקר־אמונה. בתקופת הרפובליקה הווימארית (1919—1933) שיתפו אגודות הי׳־דונקר פעולה עם התנועה המקצועית ה„חפשית". מבחינה פוליטית נמנה אז חלק הגון של מנהיגיהן על המפלגה הדמוקראטית.

הי׳ מילא גם תפקיד חשוב בהשכלת־העם, ובהשכלת הפועלים בפרט. הוא יסד את האקאדמיה ע"ש הומבולט בברלין והיה מזכירה הכללי עד יום מותו.

W. Gleichauf, *Geschichte des Verbandes der deutschen Gewerkvereine*, 1907.

א. לי.

הירש, פאול — Paul Hirsch — (1868—1938), סופר ופוליטיקן סוציאליסטי גרמני־יהודי. הי׳, בנו של סוחר, נעשה בגיל 24 עיתונאי. הוא הצטרף למפלגה הסוציאל־דמוקראטית ופעל לטובתה כסופר. ב1908 נבחר כציר לבית־הנבחרים הפרוסי ואחר מלחמת־העולם I כיהן (1918—1920) כראש־הממשלה בפרוסיה. אחר התפטרותו נעשה ב1921 סגן ראש־העיריה בשארלוטנבורג וב1925 ראש־העיריה בדורטמונד. הי׳ פירסם חיבורים הרבה על ענייני המדיניות הכללית, הפוליטיקה הסוציאלית, ובייחוד הפוליטיקה העירונית. בבעיות היהדות לא התעניין.

הִירְשׁ, שְׁמוּאֵל — Samuel Hirsch — (1815, תאלפאנג [Thalfang], על־יד טריר, פרוסיה — 1889, שיקאגו), רב רפורמי, פילוסוף דתי וסופר. הי׳ נתחנך באוניברסיטות של בון, ברלין ולייפציג. ב1838—1841 כיהן כרב בדסאו. ב1843 נתמנה מטעם מלך־הולאנד לרב ראשי של לוכסמבורג, ובמשך 20 השנים, שבהן כיהן במשרה זו, השתתף בוועידות־הרבנים, שנתקיימו בבראונשווייג (1844), פראנקפורט (1845) וברסלאו (1846), ונלחם באומץ על רעיונות־הרפורמה. ב1866 עבר לאה"ב ונתמנה כרב בקהילה הרפורמית „כנסת ישראל" בפילאדלפיה. גם כאן הוסיף לפעול לשם הרפורמה הקיצונית (בכלל זה העברת יום־המנוחה משבת ליום א׳) וב1869 נבחר כיו"ר של אסיפת־רבנים בפילאדלפיה, שבה נוסחו העקרונות של היהדות הרפורמית. בניגוד למתקנים אחרים הטעים הי׳ את חשיבותה של הלשון העברית בתפילה, וכן כמקצוע־לימוד בבתי־הספר. הי׳ יסד גם את הסניף הראשון של „חברת כל ישראל חברים" באה"ב וארגן את ה Orphans' Guardian Society (חברה להגנה על יתומים) בפילאדלפיה. ב1888 עבר לשיקאגו ובה ישב עד שמת.

מספריו — העוסקים בפילוסופיה של הדת היהודית, בתכניות־הרפורמה ובאפולוגטיקה והכוללים את דרשותיו מתקופות שונות — יש להזכיר: 1) Die Religionsphilosophie der Juden („הפילוסופיה הדתית של היהודים"), שיצא ב1842 בלייפציג ככרך ראשון של חיבור כולל, שנקרא Das System der religiosen Anschauungen der Juden („שיטת ההשקפות הדתיות של היהודים"); 2) Die Messiaslehre der Juden („תורת המשיח של היהודים"), לייפציג, 1843; 3) Das Judentum, der christliche Staat und die moderne Kritik („היהדות, המדינה הנוצרית והביקורת החדשה"), לייפציג, 1843; 4) Die Reform des Judentums und dessen Beruf in der gegenwartigen Welt („הרפורמה של היהדות ויעודה בעולם של ימינו"), לייפציג, 1844; 5) Die Sabbatfrage vor der dritten Rabbinerversammlung („שאלת השבת לפני אסיפת־הרבנים השלישית"), ברלין, 1846; 6) Die Humanitat als Religion („ההומאניות כדת"), טריר, 1854; 7) System. Katechismus der israelitischen Religion („עיקרי הדת הישראלית"), 1856; מהדורה שניה: פילאדלפיה, 1877.

בספרו „הפילוסופיה הדתית של היהודים" משתמש הי׳ במתודה הדיאלקטית של הגל, אבל עם זה הוא מבקש להצדיק את זכותה של היהדות להחשב כ„דתיות מוחלטת" — מה שהגל מוצא אך ורק בנצרות. בהתאם לשיטת הגל, שכל הנמצא הוא גם ראציונאלי, מלמד הי׳, שליהדות — וגם למקרא כמקור העיקרי של היהדות — אופי ראציונאלי מובהק, ומתוך כך הוא מוכיח — בניגוד להגל — את זהותן הגמורה של האמת הדתית — זו שנתגלמה בשלמות במקרא — והאמת הפילוסופית.

י. י. גוטמן, הפילוסופיה של היהדות, תשי"א, עמ׳ 282–289; D. Philipson, *The Rabbinical Conferences, 1844–46* (in *JQR*, 1905 [XVII], 656–689); id., *The Frankfort Rabbinical Conference (ibid.*, 1906 [XVIII], 251–290); id., *Breslau Rabbinical Conference (ibid.*, 1906 [XVIII], 621–663); M. Lefkovits, *Sam. Hirsch Year Book of the Central Conference of American Rabbis*, XXV (1915), 174–190; A. Oko, *Bibliography of Dr S. H.* (in *Union College Monthly*, vol. III [1916], No. 2); M. Auerbach, *Die Braunschweiger Rabbinerversammlung im Jahre 1844 (Jahrb. d. jud.-liter. Gesellschaft* [XXII], 1931/32, 134–142).

י. הו.

הִירְשׁ, שִׁמְשׁוֹן [בֶּן] רְפָאֵל — Samson Raphael Hirsch — (1808, האמבורג — 1888, פראנקפורט ע"נ מיין), רב ומחבר; המנהיג והוגה־הדעות הראשי של היהדות החרדית בגרמניה במאה ה19.

א. חייו. הי׳ הושפע בחינוכו מן הרבנים השמרנים־המשכילים יעקב אטלינגר ויצחק ברניס (ע"ע) ומאביו, ר׳ רפאל (זה האחרון שינה את שם־המשפחה מפראנקפורטר להי׳), שהיה מן המתנגדים ל„מתקנים", שהתרכזו מסביב ל„היכל" בהמבורג (ע"ע), ועם זה היה מתומכיו של ה„חכם" ברניס בהנהגת „לימודי־חול" ב„תלמוד־תורה" באותה עיר. כן ביקר הי׳ שנה אחת (1829) באוניברסיטה של בון. כאן נתיידד עם אברהם גיגר (ע"ע), שעמו אירגן חבורה של סטודנטים יהודיים בחוג להשתלמות באמנות־הדרוש — כנראה, מתוך כוונה לקרבם לערכי־היהדות. ידידות זו בין שני האישים, שעתידים היו להנהיג שני פלגים מנוגדים זה לזה ביהדות־גרמניה, לא פסקה אלא לאחר שגייגר פירסם דברי־ביקורת קשים מצד תכנם — אף אם נימוסיים מצד סיגנונם — על „אגרות־צפון" של הי׳ (עי׳ להלן).

ב1830 נתמנה הי׳ כ„רב־המדינה" באולדנבורג. במשך 11 השנים, ששימש במשרה זו, חיבר את החשובים שבחיבוריו: (א) „תשע עשרה אגרות על היהדות" (Neunzehn Briefe über Judentum; נתפרסם לראשונה בחתימת „בן עוזיאל", אלטונה, 1836; ניתרגם לעברית שלוש פעמים בשם „אגרות צפון" [ע"י מ. ז. אהרנזון, תר"ן, ח. וייסמן, תש"ח,



שמשון בן רפאל הירש

וע״י א. פודת, תש״ט; תשי״ב[2]), ו(2) „חורב״, או ־מסות על חובותיו של ישראל בגלותו״ (Choreb, oder Versuche über Jissroels Pflichten in der Zerstreuung, 1837; 1921[5]; תרגום עברי ע״י מ. ז. אהרנזון, תרנ״ג־ה׳; תרס״ב[2]). בשני חיבורים אלה, שהיו מכוונים לנוער היהודי המשכיל, הונחו היסודות להשקפתו של הי׳ על היהדות, כפי שפותחה והוסברה בכתביו המאוחרים. הספר הראשון נכתב בצורת חליפת־אגרות בין שני צעירים: בנימין, המשמש שופר לספקנים־„הנבוכים״ והמביע את ספקותיו באיגרת לידידו, ונפתלי, נציגה של היהדות המסרתית, המשיב לו ב18 איגרות, שבהן הוא דן בשאלת היחס שבין תורת־ישראל לבין המובחר שבתרבות־העולם. ה. גרץ (ע״ע), שנתרשם עמוקות מ„אגרות צפון״, בא ב1837 לאולדנבורג ושהה בה עד 1840 כדי להשתלם בלימודי־היהדות בהדרכתו של הי׳. לאחר שנים הקדיש גרץ את ספרו „הגנוסיס והיהדות״ (1846) „ברגשי אהבה ותודה״ לחי׳ — „ללוחם בשאר־רוח למען היהדות ההיסטורית, למורה הבלתי־נשכח, לידיד האבהי״.

ב1841 עבר הי׳ לאֶמדן כדי לשמש רב של מחוז אָוּריך ואוסנאבריק שבמדינת האנובר, וב1846—51 ישב בניקולסבורג, שבה כיהן כ„רב־המדינה״ למוראווית. הי׳ גילה כאן פעילות מרובה במלחמה על השׂגת שוויון־זכויות ליהודי מוראוויה בזמן מהפכת 1848, ובקהילה שמרנית זו הורגשה בכל תקפה גם עמדת־הביניים, שנקט חי׳ בין השמרנים לבין הרפורמיים. האצטלה שלבש בביהכ״נ, כמה ממנהגיו, וביחוד דרך־לימודו (יחס של ביטול לפלפול והתנגדותו לדחיית לימוד־המקרא מפני לימוד־ההלכה), עוררו מורת־רוח אצל אנשי ניקולסבורג השמרנים. ב1851 נקרא הי׳ לשמש ברבנות בקהילת־החרדים „עדת ישורון״ (או בשמה הגרמני: Israelitische Religionsgesellschaft) בפראנקפורט ע״נ מיין. בקהילה זו, שהיתה התחנה האחרונה והממושכת ביותר בחייו (הוא ישב כאן 37 שנים), מצא הי׳ חוג מצומצם של חברים לדעה, שבעידודם ותמיכתם המוסרית הגיעה תפיסת־היהדות שלו למלוא התפתחותה ונתגבשה סופית עמדתו המעשית ביחס לשאלות, שהעסיקו את יהודי גרמניה באותה תקופה. יתר על כן: קהילת־החרדים בפראנקפורט, שבה ובמוסדותיה, וביחוד במערכת־החינוך שלה, שהקים וניהל הי׳, נתגשמו הלכה למעשה תפיסתו ודעותיו, שימשה דוגמה ואב־טיפוס לחטיבה של היהדות החרדית (האורתודוכסית) החדשה, כפי שנוצרה בזמנו וכפי שנתקיימה בגרמניה ומחוצה לה עד ימינו אלה.

ב. הי׳ והחינוך היהודי. ביטוי לאידיאל החינוכי שלו מצא הי׳ במאמרו של רבן גמליאל במסכת „אבות״ (ב׳, ב׳): „יפה תלמוד תורה עם דרך ארץ״, והדמות האידיאלית של היהודי היתה, לדעתו, זו של ה„אדם הישראלי״ (Jissroel-Mensch), שהוא „היהודי הנאור שומר־המצוות״. אידיאל זה ניסה הי׳ לגשם בבית־הספר הראלי היהודי, שהקים בפראנקפורט (1853). נוסף על הלשון העברית ולימודי היהדות, הורו בבי״ס זה מקצועות הולונים (כמו גרמנית, חשבון, מדעי־הטבע, ובכלל זה גאוגראפיה). תכנית־לימודים מורחבת זו, שעוררה את התנגדותו של רב שמרני כי. ד. במברגר (ע״ע), נבעה לא רק מהשקפתו של הי׳, שיש לפתח את כשרונותיהם של החניכים בכמה תחומים ועם זה להכשירם למלחמת־החיים, אלא אף מן הצורך להתחרות ב„פילאנתרופין״ (ע״ע בזדו) — ביה״ס היהודי החפשי, שהיה קיים אז בפראנקפורט ושעם מוריו נמנה רפורמי קיצוני כמ. קריצנך (ע״ע).

ג. יחסו של הי׳ לרפורמה והפרישה מן הקהילות. בצד החינוך היהודי היתה הרפורמה השניה בבעיות־הזמן, שבפתרונה נבחנו השקפותיו של הי׳ על היהדות להלכה ולמעשה. הרפורמיים ראו גורם מפריע לחשתלבותם של היהודים בחברה הגרמנית לא רק בלבוש המיוחד של היהודים ובלשון־התפילה המיוחדת שלהם (עברית), אלא גם באותן המצוות המעשיות, שלדעתם קשה היה לקיימן בסביבה הנוצרית. הי׳ אמנם הכיר גם הוא בצורך לחדש את פני־היהדות בזמנו, אך שלל את דרכם של המתקנים בשינוים של עיקרי האמונה היהודית ובתיקונם של חיי־הדת למעשה. לדעתו של הי׳, יותר משהיתה היהדות זקוקה לרפורמה היו זקוקים לה היהודים. היהודים זקוקים לא ל„התקדמות״ (שהיתה סיסמתם של הרפורמיים), אלא ל„התעלות״. כדי לתת ליהדות מהלכים באירופה הנאורה על היהודים לעלות ולהתעלות לאידיאלים הנצחיים של תורת־ישראל ולא להורידה ולהתאימה לדרישותיהם של בני־הדור, שאינם שואפים אלא לחיים נוחים יותר (אגרות צפון, י״ז). כי הבלי־הדור אינם אלא חבלי־לידתה של „יהדות, שמכרת ומבינה את עצמה״ (שם, י״ח).

בסדרי־התפילה הנהיג אף הי׳ שיפורים חיצונים, שבאו לידי ביטוי בשירת־מקהלה בניצוחו של מנצח מומחה ובשיתופו של הקהל בשירה זו. כן נהג הי׳ לדרוש פעמיים בחודש ב„לשון הלאומית הנאורה״ (שהיתה, כמובן, בעיני הי׳ הגרמנית). אך עִם זה לימד סניגוריה על בית־הכנסת היהודי המסרתי („שול״) מפני התקפותיהם של הרפורמיים עליו, ואף הטעים את ה„הארמוניה הפנימית״ השלטת בתוכו. כמו כן הגן על הלשון העברית כעל האמצעי הייחודי לתפילה וללימוד־היהדות (אילו ניסחו אבותינו את התפילות בלשון סביבתם, טען הי׳, שוב לא היו מובנות לנו), וכן ראה בלשון זו אחד מאמצעי־הקישור של תפוצות־ישראל בגולה. אע״פ שהודה, שקשה מאוד להבין את הפיוטים, שרוחם זרה לנו,

נמנע מלהמליץ על הוצאתם מן הסידור; ולעומת זה ביטל (לפי עדותו של גרץ — ביזמתו של זה האחרון) את תפילת „כל נדרי", מאחר שסבור היה שהיא עשויה לעורר אי־הבנה.

עם כל התנגדותו של הי' לרפורמה לא ראה יסוד מספיק לפירוד אירגוני בין היהדות החרדית לרפורמית כל עוד היתה זו האחרונה מתונה בתביעות־התיקונים שלה: אף הכפירה באמונה בביאת־המשיח ובשיבת־ציון (כפי שנתבטאה בנוסח־התפילה, שהונהג ב„היכל" בהאמבורג), שהי' התנגד לה בכל תוקף, עדיין לא הניעה אותו ל„פרישה". בניגוד לגייגר, שראה בפירוד מעין ניתוח, שיש עמו הצלה לגוף היהדות, ראה בו הי' מעין גזירת „גזורו", שיש למנעה עד כמה שאפשר. אך משהחליטה אסיפת־הרבנים בבראונשווייג (1844) על ביטולם של כמה איסורים, ביחוד בענייני מאכלות ובדיני־אישות, נשתנתה עמדתו. בפנייתו למתקנים כתב הי', שאם יקיימו את החלטותיהם „ייקרע בית־ישראל לשנים". הרפורמיים הם שיגרמו לביטול אחדות־העם במה שיכריחו את נאמני־המסורת להיפרד מהם: „לא תהיה עוד תקומה לבריתנו יחד ובדמע נפרד איש מאת רעהו".

משעבר השלטון בקהילות יותר ויותר לידיהם של פורקי עול־המסורת נעשתה ההפרדה האירגונית בין האורתודוכסים והרפורמיים סיסמתם של הי' ומצדדיו. הונגאריה, שבה הכירה המדינה ב1871 (אחר הקונגרס של יהודי־הונגאריה ב1868/9) בקהילותיהם הנפרדות של האורתודוכסים, שימשה להם דוגמה מבחינה זו. בתזכיר, שחיבר הי' (נתפרסם בכתביו, כרך ד', עמ' 239 ואילך), דרשו נציגי היהדות החרדית בפרוסיה „להתיר ליהודים לפרוש מן הקהילות מטעמי־מצפון". ב1873 נדונה ב„לאנדטאג" הפרוסי הצעת־חוק, שלפיה יש להתיר לכל אדם לצאת מכנסיה או מקהילה דתית כלשהי. כוונת החוק היתה להתיר את קיומם של „בני בלי דת". לפי הצעתו של אדוארד לסקר (ע"ע) נתקבל תיקון להצעת־החוק, שלפיו „מותר ליהודים לצאת, מטעמים דתיים, מקהי־לתם הדתית, ואין יציאה זו נחשבת כיציאה מן היהדות". מחאת הרפורמיים נגד התיקון לא נתקבלה, וב1876 נתפרסם באופן סופי „חוק היציאה" (Austrittsgesetz) והונח היסוד החוקי לקיומה האירגוני המיוחד של ה„אורתודוכסיה החדשה". לתנועת ה„פרישה", שהי' ראה בה לא רק מטרה אירגונית, אלא אף חובה דתית, נצטרפו, מלבד קהילתו „עדת־ישורון", גם קבוצות־מיעוט של חרדים בקהילות ברלין, קניגסברג, ויסבאדן, קלן וגיסן. אך רוב מניינה של היהדות החרדית בגרמניה הוסיף להישאר במסגרת של הקהילות הכלליות, ואף הרב במברגר הנזכר, שהיה בדרך כלל שמרני מהי', התיר לחרדים להישאר בקהילה הכללית, בתנאי שיבטחו להם עצמאותם וסיפוק צרכיהם הדתיים. עמדה זו עוררה ויכוח סוער בין הי' לבמברגר.

ב1885 הקים הי' את ה„איחוד ההפשי לקידום ענייניה של היהדות החרדית" (Freie Vereinigung für die Interessen des Orthodoxen Judentums), שמקום־מושבו היה בפראנקפורט ע"נ מיין. אירגון זה נשאר בחייו של הי' גוף מצומצם, ולא נתרחב אלא מ1907 ואילך.

ד. היהדות ותורת־ישראל לפי תפיסתו של הי'. מתוך השקפתו על מהותה של תורת־ישראל התנגד הי' לתפיסה היסטורית־התפתחותית של היהדות. ביהדות האמיתית ראה ביטוי של האלוהות, המתגלית בשני אופנים: בטבע ובתורה (אגרות צפון, י"ח, וכן ו'). מאחר שהתורה היא, בדומה לטבע, בבחינת עובדה — אין לכפור בשום דבר מן האמור בה אף כשאין אנו יכולים לגלות את טעמו. כמו ביחס לטבע כך גם ביחס לתורה חייבים אנו לחקור אחר חכמת־האלוהים המתגלית בה. אך מציאותה של חכמה זו במצוות־התורה, כמציאותה בחוקי־הטבע, אינה מותנית בחקירת־האדם. אפיה של התורה כמציאות אובייקטיווית מוטעם בעובדה, שמרכז־הכובד שלה הוא במעשה, **בדין**. הדין הוא מערכת אובייקטיווית של קביעות, שאינה תלויה בפרט או ברצונו של הקיבוץ, ועל־כן אף לא בתהליכים ההיסטוריים.

אעפ"כ אין התהליך ההיסטורי מחוסר כל חשיבות שהיא: האנושות קונה לעצמה את האמת הדתית מתוך ניסיון מבוצע בזמן. אך כדי שתהיה ערובה לכך, שהאנושות תגיע בדרכה זו לתכלית הדתית שלה, נברא עם אחד, שהאמת הדתית ניתנה לו **באורח בלתי־אמצעי**. מתוך שעם זה הכיר מלכתחילה באמת זו, אין הוא זקוק, לשם לימודה, לניסיון הנקנה בזמן — כלומר, אין הוא זקוק לתהליך ההיסטורי.

השקפה זו קבעה במידה מרובה גם את **יחסו של הי' לחכמת־ישראל**. את ענפי־המחקר השונים של מדעי־היהדות הוא בוחן בקנה־מידה אחד: באיזו מידה יש בהם כדי לשמור על ה„חיים היהודיים" ולבססם. „כמה מחוקרי הסליחות, היוצרות והפיוטים — שואל הי' — משכימים עוד לסליחות?" מדע זה רחוק, איפוא, מן ה„חיים" (כפי שתופס אותם הי'), שרק למענם יש לעסוק במדע. „כל מי שאינו מקדים את אמונתו במצוות לעיון במצוות, עיונו נועז ומזיק" (פירושו לתהלים, קיט, א).

ה. הסברת המצוות וטעמיהן; מיון המצוות. בהתאם להשקפתו הכללית על דת־ישראל פיתח הי' שיטה של **הסברת** המצוות, שהיתה מבוססת על שתי מתודות: המתודה של ה„אטימולוגיה הספקולאטיווית" או הפילוסו־פית (מונח, שטבע פ. שלגל, ע"ע), שביקשה לגלות משמעות **רעיונית** במלים, והמתודה **הסמלית**, שבאה להוכיח, שהמצווה כשלעצמה אין לה משמעות אלא בזכות האידיאה המבוטאת על־ידיה. מכאן שלא הדביקות התמימה בציווי היא הקובעת בקיום המצוות, אלא הדביקות במחשבה הדתית, העוטה לבוש סמלי בצורת מצווה. ביחוד יש לייחס, לדעתו של הי', משמעות סמלית ל(א) מצוות, שהתורה עצמה מכנה אותן בשם „אותות", כגון המילה, הנחת תפילין וגם מנוחת־השבת; (ב) מצוות, שנקבעו לשם ציון מאורעות היסטוריים, כגון גיד־הנשה, מצה, סוכה; ו(ג) מצוות, שכל מהותן מעידה על אפין הסמלי, כגון עגלה ערופה, חליצה וכיו"ב. הי' פיתח השקפה זו בסדרת מאמרים בשם „קווי־יסוד לסמליות יהודית" (Grundlinien einer Jüdischen Symbolik, כל כתביו, כרך ג', עמ' 213—448).

הי' מיין את המצוות בשישה סוגים: **תורות** (עיקרי האמונה היהודית), **משפטים** (מצוות שבין אדם לחברו), **חוקים** (הנוגעים ליחסו של האדם לעולם החי, הצומח והדומם), **מצוות** (ציוויים על אהבת כל הברואים), **עדות** (ציוני־זיכרון) **ועבודה** (תפילה וקרבנות). לדעתו של הי', עולים **מכל** המצוות, שעם כל רבגונותן הן מגלות את ה„רוח האחידה" שבהן („אגרות צפון", י"ח), שלושה עיקרים יסודיים: הצדק, האהבה והחינוך של עצמנו וזולתנו (שם, י').

ו. תרגומי המקרא ופרשנותו. מקום מיוחד ביצירתו הספרותית של הי' קובעים לעצמם תרגומם ופירושם של: (א) התורה (5 כרכים; Der Pentateuch ubersetzt und erklart, 1867/78; 1920[8]); (ב) ס' תהלים (Psalmen.)

(ג) סדר התפלות (übersetzt und erläutert, 1883; 1924[3]); (Israels Gebete, übersetzt und erläutert, 1895).

תרגום התורה של הי׳ לגרמנית הוא מילולי ונאמן לפרטי המקור עד כדי שימוש בצורות זרות לרוחה של הלשון הגרמנית. פרנץ רוזנצויג (ע״ע) ראה את עצמו ואת מ. בובר (ע״ע), חבורו לתרגום המקרא לגרמנית, כקרובים לדרך המיוחדת, שבה הלך הי׳. — כמו בהסברת המצוות, כך אף בפרשנות המקרא השתמש הי׳ בשיטות האטימולוגית והסימ־בוליסטית. לעומת זה שלל את הגישה האסתטית, שהיתה מקובלת על רבו, י. ברניס, כתלמידו של הרדר (ע״ע). ספרי־המקרא פונים, לדעתו של הי׳, אל לבנו ושכלנו, ואין הם משאירים מקום לפעולת הדמיון כלפיהם. כן דחה — כמי ששלל את השיטה ההיסטורית של הרפורמיים — את הסברת המקרא לפי מסיבות התהוותו (במקום ובזמן).

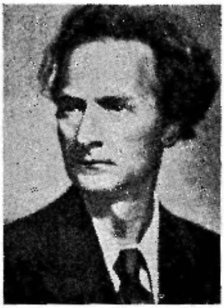
ז. הלאומיות היהודית לפי הי׳. בעוד שהרפור־מיים, וגייגר בראשם, השתדלו להוכיח, שהיהדות אינה אלא כת דתית, היה הי׳ סבור, שאלוהים כונן את ישראל בעם, ולא ככנסיה דתית, אע״פ שבמושג היהדות כלול גם מה שנקרא בשם „דת״ (Religion). בכתביו של הי׳ אף מופיע המונח „תודעה יהודית־לאומית״ וגם מעין נימה של חיבת־ציון אינה נעדרת בהם. „עם־ישראל, אע״פ שנטל עמו את תורתו לכל ארצות מגוריו, לעולם לא ימצא את שולחנו ומנורתו (כלומר, את פריחתו הכלכלית והרוחנית) אלא בארץ הקודש״ (כתבים, ג׳, 411). הי׳ מודה, איפוא, מבחינה עקרונית ברעיון הלאומיות היהודית, אע״פ שלאומיות זו דחוקה היא מן הרעיון הלאומי, כפי שביססוהו אח״כ אבות הציונות. הי׳ אף התנגד במפורש לשוללי־הגלות ש„בין היהודים והגויים, שאינם יכולים לתאר לעצמם את ה„גלות׳ ללא לחץ וקיפוח זכויותינו״ (כתבים, ד׳, 82). דברים אלה מכוונים, כנראה, לתפיסתם של קאלישר והס (שדרך אגב, הקדיש להי׳ ולהשקפותיו כמה הערות בספרו „רומי וירו־שלים״, כתבים ציוניים, תשי״ד, עמ׳ 69 ו73). תפקידו של ישראל הוא, לפי תפיסתו של הי׳, להורות לעמים, ש„ה׳ הוא מקור כל הברכה״. לשם כך „ניתנו לו לאחוזה ארץ וברכותיה. ניתנה לו מערכת מדינה; אך לא כמטרה ניתנו אלה, אלא כאמצעים לקיים את דברי־התורה״ („אגרות־צפון״, שם). השקפות אלו, ביחד עם שאר החלקים של תפיסת־עולמו, נעשו במרוצת־הזמן — בתיווכם של חתנו, ש. ז. ברויאר (ע״ע), נכדו, יצחק ברויאר (ע״ע), והרב יעקב רוזנהיים (ע״ע) — המצע הרעיוני של מפלגת אגדת־ישראל (ע״ע).

הי׳ יסד וערך את הירחון הגרמני Jeschurun (1854—70), ששימש במה להפצת דעותיו. כתביו כונסו ב6 כרכים: Gesammelte Schriften, 1902—12.

נ. רוטנשטרייך, המחשבה היהודית בעת החדשה, א׳, תש״ה (מפתח); י. היינמן, ר׳ שמשון רפאל הירש ו„אגרות צפון״, מבוא לתרגום העברי של א. פורת, תש״ס (תשי״ב[2]), 7–20; הנ״ל, מחקרים על ר׳ שמשון רפאל הירש, סיני, כרך כ״ד (תש״ס), רמ״ט–רע״א; הנ״ל, היחס שבין ש. ר. הירש ליצחק ברנייס רבו, ציון, ט״ז (תשי״א), 44–90; הנ״ל, טעמי המצוות בספרות ישראל, ב׳, תשט״ז, 91–161; צ. א. קורצוייל, הרב שמשון רפאל הירש, סיני, מ״ה (תשי״ט), שנ״ח–ש״ע; S. R. Hirsch, *Jubiläumsnummer des Israelit*, 1908; Ph. Fischer, *In seinem Spuren*, 1922; id., *Über den geistigen Nachlass S. R. Hirschs*, 1929; M. Wiener, *Jüdische Religion im Zeitalter der Emanzipation*, 1933 (Register); J. Rosenheim, *S. R. H.'s Cultural Ideal and our Times*, 1951; I. Grunfeld, *Three Generations, The Influence of S. R. H. on Jewish Life and Thought*, 1958, id., *Judaism Eternal* (מבחר כתביו של הי׳ בתרגום אנגלי), 2 vols., 1959; id., *Introduction to S. R. H.'s Commentary on the Torah*, 1959.

ש. כ.

הירשבין, פרץ (1880, סמוך לקלשטשל [רוסיה הלבנה] — 1948, לוס־אנג׳לס [אה״ב]), סופר יידי. הי׳, שאביו היה טוחן, למד בילדותו ב„חדר״ בעיירה קלשטשל, ומגיל 14 ואילך המשיך בהשתלמותו בישיבות בערים שונות, בכללן בריסק־דליטה. ב1898 בא לווילנה, שהיתה בימים ההם מרכז ספרותי יהודי חשוב. כאן התחיל כותב סיפורים ביידית ושירים בעברית, שאחד מהם — „געגועים״ — נתפרסם בשבועון „הדור״ (1901), בעריכתו של ד. פרישמן. ב1904 עבר הי׳ לווארשה, שבה הכיר — בין השאר — את ח. נ. ביאליק, י. ל. פרץ וש. אש,



פרץ הירשבין

שעודדוהו להמשיך בכתיבת מחזות. ב1905 חזר לווילנה כדי להשתתף ב„הזמן״, שעורכו היה ב. כ״ץ. בכ״ע זה הדפיס הי׳ ב1905 את המחזות: „מרים״, שבו מתואר גורלה הטראגי של יצאנית יהודיה; „הולכים וכבים״, שנושאו הוא: פרשת חייהם ומותם של פועלים בבית־חרושת לסיגאריות; „נבלה״, המוקדש לתיאור העניות המנוולת ברחוב היהודי; ואת המע־רכון „עולמות בודדים״, שבו מופיעים שישה אנשים מוכי־גורל, שנקלעים בין סבל ואהבה, בין ייאוש לתקווה. ב1907 פירסם הי׳, בחוברת מיוחדת, את המערכון „במרתף״, הכולל תמונה מחיי־הדלות של ילדים יהודיים ביום חורף קר בדירת־המרתף של אמם האלמנה, וב1908, בירחון „השי־לוח״ — את מחזהו „תקיעת־כף״, שבו מתואר סבלה של נערה יהודית, שנמנע ממנה להינשא לבחיר־לבה, הואיל ואביה הועיד לה בן־זוג לפי ראות־עיניו. ב1906 נתפרסם מחזהו הראשון של הי׳ ביידית, „אויף יענער זייט טייך״ („מעבר לנהר״), שיש בו מידה מרובה יותר של הלך־נפש משל ראיה מפוכחת של המציאות כהווייתה. ביצירה זו, שהיא בעלת מגמה סימבוליסטית, מורגשת השפעתו של מ. מטר־לינק. ב1907, כששהה בברלין, כתב הי׳ את מחזהו „די ערד״ („האדמה״), שבו נתבטאו בחילתו בחיי־העיר וגעגועיו על הטבע. הדמות המרכזית במחזהו „אויפן שייד־וועג״ („על פרשת דרכים״), 1907, היא טיפוס חדש של אשה יהודיה, שהעזה ליטול את גורלה בידה ולעצבו כרצונה. — ב1908 אירגן הי׳ באודסה — בעידודו של ביאליק — להקת שחק־נים, ששׂמה לה למטרה את הצגתם של מחזות יידיים מעולים. במשך שנתיים הציגה הלהקה, בראשותו של הי׳, מחזות של ש. אש, ד. פינסקי, י. גורדין, שלום עליכם ושל הי׳ עצמו בערים ועיירות מרובות ברוסיה. ללהקה נודעה חשיבות בתולדותיו של התיאטרון היידי: היא סללה דרך ל„להקה הווילנאית״ ול„תיאטרון האמנותי״ של מורים שווארץ בניו־יורק.

כשנתפרקה הלהקה (מהמת קשיים כספיים) נדד הי׳ לווי־נה, ללונדון, ולסוף לניו־יורק (1911). כאן חיבר ב1912 את מחזותיו העממיים „די פוסטע קרעטשמע״ („הפונדק הריק״) ו„אין א פארווארפען ווינקעל״ („בפינה נידחת״), אך לא

נמצא תיאטרון, שיהא מוכן להציגם. מתוך יאוש ודכדוך־נפש חזר הי׳ ב1913 לרוסיה, אך עד מהרה עזב אותה שוב כדי לנסות את מזלו כעובד־אדמה בארגנטינה. בספרו „פון ווייטע לענדער" („מארצות רחוקות"), שנכתב ביוני־נובמבר 1914, מסר את רשמי ביקוריו במושבות היהודיות של יק"א. הפרקים רבי־הרושם בחיבור זה מוקדשים לתיאור קורותיו בים לאחר שהספינה האנגלית, שבה נסע, טובעה ע"י סיירת גרמנית, וכן לימי שביו בידי הגרמנים עד שהצליח להגיע לחוף ברא־זיל ולהמשיך משם בדרכו לאה"ב. — בספרו „איבער אמעריקע" („על־פני אמריקה"), שנתפרסם ב1918, סוקר הי׳ את מסעותיו באמריקה הצפונית. בין השאר הוא נותן את דעתו על בעיות־ההסתגלות, שמתלבטים בהן המוני המהגרים, וב־יחוד כואב הוא את כאבם של הפועלים היהודיים, העובדים עבודה מפרכת ב„סדנות־היזע" בניו־יורק, ושל הרוכלים היהודיים, האנוסים לכתת את רגליהם, כשצרורותיהם על שכמם, ביישובים נידחים בדרום ובמערב, כדי להשתכר לפרנסתם. הי׳ סבור, שעתידה אמריקה להטביע את חותמה על אירופה; ובמה שנוגע ליהודים — אפשר, יבוא יום, שבו תקום יהדות צרופה תחת שמי אמריקה, אך לפי שעה ידם של הורסי־היהדות היא בה על העליונה. — ב4 שנות שהייתו באמריקה חיבר הי׳ את המחזות: „א לעבן פאר א לעבן" („חיים תחת חיים"), 1915, „גרינע פעלדער" („שדות ירוקים"), 1916, ו„אין שאטן פון דורות" („בצל הדורות"), 1917. — מ1918 ואילך הציג מוריס שווארץ בתיאטרון שלו את מחזותיו של הי׳ בהצלחה מרובה.

ב1920 — לאחר נישואיו עם המשוררת אסתר שומיא־טשֶר — ערך הי׳ בלוויתה מסע מסביב לעולם, שנמשך עד 1922 ושבעקבותיו נכתב ספרו „ארום דער וועלט" („מסביב לעולם"). בתיאורי חוויותיו באיי הים הדרומי, ניו־זילאנד, אוסטראליה ואפריקה הדרומית ניכרת חיבה מרובה לבני השבטים הפרימיטיוויים באיזורים אלה, ההולכים ונשמדים במאבקם עם האדם הלבן ותרבותו. ללבו של הי׳ קרובים יותר ה„פראים", בעלי החיוך התמים, מפקידי־השלטון, בעלי־המטעים והמיסיונרים, שכולם בטוחים ביטחון גמור בעליו־נותם הלאומית, החברותית והדתית. בכל מקום, שאליו מגיע הי׳, מבקש הוא מתיישבים יהודיים; ואמנם עולה בידו לגלו־תם בפינות־תבל נידחות ביותר; והוא נוכח לדעת, שגם אחים־למוצא מוזרים ובודדים אלה נכספים באשר הם שם לחברה יהודית.

ב1925 יצא הי׳ שוב למסע בעולם, שהפעם נמשך חמש שנים. את רשמי ביקורו בא"י (1927) תיאר בספרו „ארץ ישראל" (1929), שבו גילה יחס לבבי אל החלוצים, המבק־שים לסלול דרך־חיים חדשה בקיבוציהם מתוך קשיים עצו־מים. — רשמיו מהודו, שבה נפגש עם גאנדהי ועם טאגור ובה בילה חדשים הרבה על גבול טיבט, למרגלות הרי ההימא־לאיה, סוכמו בספרו „אינדיע", 1929 (תורגם לעברית ע"י א. צ. גרינברג בשם „הודו", 1931). — רשימותיו על יאפאן וסין עדיין שמורות בכ"י בארכיון של „המכון היידי המדעי" (ייוו"א) בניו־יורק.

ב1930 השתקע הי׳ בניו־יורק, שבה כתב את הטראגדיה על חיי שאול בשם „דער ערשטער מלך אין ישראל" („המלך הראשון בישראל"), 1934, את הרומאנים „רויטע פעלדער" („שדות אדומים"), 1935, ו„בבל" (1942) ואת חיבורו „מא־נאלאגן" („מונולוגים"), 1939. מ1940 עד פטירתו ישב בלוס־אנג'לס.

26 מחזות יידיים של הי׳ יצאו במקובץ, ב5 כרכים, ב1916. אחר מותו ראו אור 5 כרכים מתוך המהדורה המתוכננת של כל כתביו (1951); השאר — ובכלל זה הרבה כתבי־יד — עדיין מצפה לכינוס ולפירסום. — הי׳ תירגם ליידית קובץ סיפורים של ל. טולסטוי. — כמה מיצירותיו של הי׳ ניתר־גמו לרוסית, גרמנית ואנגלית, וכמה מחזות משלו אף הוצגו על הבמה האנגלית. — שבעה ממחזותיו, שנכתבו במקורם עברית או תורגמו לעברית ע"י המחבר, כונסו בספרים „דרמות" (תרפ"ב) ו„מחזות" (תרפ"ג). — מחזותיו „ילדי השדה" ו„בנות הנפח" הוצגו בשנות ה30 וה40 על־ידי „הבימה".

בתקופה הראשונה של פעולתו הספרותית, שבה הושפע הי׳ מפרץ וביאליק, שאף לסינתזה של נאטוראליזם וסימבו־ליזם, אך במרוצת־הזמן נעשה נטוראליסטן. אמנם גם סיפוריו הראליסטיים ביותר כתובים בנעימה לירית־אידילית. במח־זותיו מתגלה הי׳ כאמן הדיאלוג הטבעי וכמעצב דמויות של גיבורים וגיבורות בלשון תמציתית ביותר. ספרי־המסעות שלו נמנים עם מיטב היצירות מסוג זה ביידית. להי׳ נתייחד מקום חשוב בתוך קבוצת הסופרים היידיים שלאחר התקופה הקלאסית, שהיו מושרשים בקרקע המסורת היהודית וסיגלו לעצמם את הצורות והחידושים של הספרויות האירופיות ללא התבטלות פנימית בפניהן.

ח. נ. ביאליק, דברים שבעל־פה, תרצ"ה, II, רי"ב; י. ח. ברנר, כל כתבי, תר"ץ, VIII, 71–73; מ. חזקוני ומ. חכם, בצרון XXIX [תשי"ד], 195–196; י. טברסקי, תו שין טית (שנתון „דבר"), תש"י, 416–419; ז. שניאור, ח. נ. ביאליק ובני־דורו, 1958, 336–338; ז. רייזען, לעקסיקאן פון דער יידישער ליטעראטור, פרעסע און פילאלאגיע, I, 1928, 839–847; פרץ הירשביין (צו זיין 60סטן געבורטסטאג), 1941.

ס. ל.

הִירְשֶׁנְבֶּרג, שְׁמוּאֵל — S. Hirszenberg — (1865, דרו־הוביץ'[?] — 1908, ירושלים), צייר יהודי. הי׳, שהיה בנו בכורו של אורג עני, בילה את שנות ילדותו ונעוריו בלודז'. כאן למד בבי"ס למלאכה. ב1883/5 למד בתנאי־מחסור באקאדמיה לאמנות בקראקוב, וב1885/9 בזו של מינכן, שבה סיים את חוק־לימודיו. בשני בתי־האולפן הללו הושפע מן הסיגנון האקאדמי־הרומאנטי, שהטביע את חותמו על דרך יצירתו בעתיד. בשתי תמונותיו הראשונות, „הישיבה" (1887/8) ו„אוריאל אקוסטה ושפינוזה", כבר מסתמנים נושאי יצירותיו של הי׳: ההווי היהודי במזרח־אירופה מזה ונושאים היסטוריים יהודיים בעלי משמעות סמלית מזה. התמונה „הישיבה", חדורת התוגה הרומאנטית־הפיוטית, הוצגה ב1889 בתערוכה העולמית בפאריס וזכתה במדאליית־כסף. ב1889/91 ישב הי׳ בפאריס, ויש רואים ביצירתו מתקופות מאוחרות יותר סימני־השפעה של האמנים הצרפתיים בני־זמנו, כגון קורבה (ע"ע). ב1891 חזר הי׳ והשתקע בלודז'. בתקופת־חייו זו צייר הי׳ את הנודעות שבתמונותיו על נושאי הגלות: „בית־העלמין" (1891), „היהודי הנצחי" (1900, בית־הנכות הלאומי „בצלאל", ירושלים) ויצירת־המופת שלו „גלות" (1904; ראה כרך י׳, עמ' 815/6). בתמונות אלו, שבהן קנה הי׳ את עולמו כמגלם הטראגיקה של הגלות באמנות, ניכרת, בין השאר, השפעת הציור ההיסטורי של אמני רוסיה מן המחצה השניה של המאה ה19. תמונתו „עונג־שבת" (1894) זכתה בפרס ראשון בתערוכות בוורשה ובקראקוב. מאז הוצגו תמונותיו של הי׳ בתערוכות חשובות במינכן, ברלין ופאריס. ב1898/9 עשה הי׳ באיטליה וצייר כמה מנופיה ודמויותיה (Marina



ש. הירשנברג: הישיבה, 1877/8

Grande, „הכובסות מאַנטיקולי", ועוד). ב1907 עלה הי' לא"י כדי לשַמש, לפי הזמנתו של בוריס שַץ (ע"ע) מורה ב„בצלאל" (ע"ע). בא"י צייר הי' סידרת דיוקנאות של יהודים מבני עדות־המזרח ושל ערבים, וכן קטעי הווי ונוף, כמה מהם בסקיצות מוקדמות ליצירות שלא הושלמו. יצירות אלו מעידות על כושר הסתגלותו של הי' לנוף הארצישראלי שטוף־השמש־והאור, ועל ההשפעה, שהשפיעו עליו ניצני החיים החדשים, שמצא בא"י. לוח־צבעיו מתבהר והולך, ושוב אין למצוא בתמונותיו את הגונים האפורים ואת האווירה המלאנכולית המציינים את תמונות־הגלות שלו. אך לא היו אלה אלא סימני התחדשות, שנקפדו באִבם. הי', שעלה לארץ חולה ותשוש, אחר שנות־מחסור מרובות, מת לאחר שישב בה אך שנה אחת.

למרות המיגבלות האסתטיות שביצירתו, היה הי' מגדולי הציירים, שקמו לאמנות היהודית בדורות האחרונים. ציורו הוא — כדרך הציור הרומאנטי — ציור־עלילה גדוש פאתוס תאטראלי, שאמצעי־הביטוי שלו הם לא תמיד פלאסטיים טהורים; אך בציוריו על נושאים לא־יהודיים כבר ניכרת השפעת האימפרסיוניזם — אפשר, בנוסחו הרוסי. כן צייר הי' ציורים דֶקוראטיוויים־אלֶגוריים, שהם מושפעים מציירי הרומאנטיקה הגרמנית: לודוִיג פון הופמן ואחרים.

תמונותיו של הי' מצויות באספים ובמוזיאונים בפולניה, גרמניה, אנגליה וישראל (בית־הנכות „בצלאל" וה„משכן לאמנות" בעין־חרוד), ועוד.

י. ליכטענשטיין, שמואל הירשענבערג, 1928; Thieme-Becker, *Allgemeines Lexikon d. Bildenden Künstler*, 1924, XVII, 142–143; B. Samuel, in *Ost und West*, IV (1904), 665–674; E. K. Borck, *ib.*, XII (1912), 129–148.

א. רו.

הירשנזון, שם המשפחה של שלושה רבנים, אב ובניו, שהיו מראשוני הישוב החדש בא"י.

(1) יעקב־מרדכי הי' (1821, פינסק — 1888, ירושלים), רב ומנהל־ישיבה. הי' למד בישיבות של ליטה ורוסיה הלבנה ושימש כרב בכמה קהילות. ב1848 עלה לא"י, התיישב תחילה בצפת ואח"כ בירושלים, ובשתי הערים ניהל ישיבות. היה קשור בתנועת „ישוב ארץ־ישראל" מייסודם של הרבנים צבי קלישר (ע"ע) ואליהו גוטמכר (ע"ע).

(2) חיים הי' (1855, צפת — 1935, הובוקן, ניו־ג'רזי), בנו של (1). ב1864 עבר עם אביו לירושלים. נוסף על עיסוקו בלימודים תורניים, השתלם בלימודי־חול. משום כך נרדף ע"י הקנאים, שגילו בו סימני־כפירה. הי' היה גם עסקן ציוני. נתן יד לאליעזר בן־יהודה (ע"ע) בפעולתו להחייאת הדיבור העברי והיה ממייסדי חברת „שפה ברורה" בירושלים. בשנות 1885/8 ערך והוציא ירחון לחכמת־ישראל בשם „המסדרונה". ב1892/3 הוציא בירושלים — יחד עם אשתו חוה ועם אחיו יצחק (ע"ע) — עיתון יידי בשם „בית־יעקב" (כתוספת ל„הצבי" של בן־יהודה). ב1904 עבר לאה"ב ונתמנה כרב לארבע הקהילות של הובוקן (ניו־ג'רזי). הי' היבר ספרים הרבה בתחומים שונים של מקצועות־היהדות; ביניהם: „עטרת־חכמים" (על היחס בין דעותיהם של חוקרי־הטבע לתפיסת האגדה התלמודית—ירושלים, 1874); „ימים מקדם" (על הכרונולוגיה המקראית—ירושלים, 1908); „מלכי בקודש" (ו' חלקים, על ההנהגה המדינית בארץ־היהודים לפי התורה — סט. לואיס, 1919—1928), ועוד.

(3) יצחק הי' (1845, פינסק — 1896, לונדון), רב וחוקר; בנו של (1). הי', שהתחנך בילדותו בצפת ובבגרותו למד בישיבות שונות באירופה, התיישב בירושלים ונעשה

אחר מות אביו מנהלה של הישיבה, שאביו עמד בראשה. השתתף ב„הצבי" של אליעזר בן־יהודה (ע"ע) והיה חתום כעורכו האחראי של עיתון זה. אף הוא, כאחיו חיים (ר' למעלה, 2), נרדף ע"י הקנאים. שני האחים הוציאו וערכו ב1892/3 את העיתון היידי „בית־יעקב". הי' חקר את גירסות התלמוד ע"פ כתבי־יד עתיקים ופירסם מאמרים על נושאים תלמודיים. כן הוציא, ע"פ כ"י עתיקים, חיבורים שונים, ובכללם חידושי הר"ן למס' מגילה (1883) ו„בית הבחירה" להמאירי על מס' יומא (1884). הי' עבר ללונדון והוציא כאן ב1896 שבועון ברוח ציונית־דתית בשם „תחית־ישראל".

נ. סוקולוב, ספר זכרון, 35 ואילך; י. מ. זלקינד, ב„העולם", תר"פ, גליון 46; י. ד. אייזנשטיין, אוצר זכרונות, 1929, עמ' 329–334; א. ר. מלאכי, העתונות הירושלמית, לוח א"י, 1911, עמ' 6־135; א"ר, נקרולוג על חיים ה', „הדואר", XIV (תרצ"ה), גליון ל"ז; י. לווינסון, הרב חיים ה', הדואר XIV (תרצ"ו), גליון ל"ח; ח. סשרנוביץ (רב צעיר), תורת חיים, ספר השנה של הסתדרות בני ארץ ישראל באמריקה, V (תרצ"ו), 13–15.

צ. ק.

הירְשפֶלְד, אוטו — Otto Hirschfeld — (1843, קניגס־ברג — 1922, ברלין), היסטוריון ואפיגראפיקן לאטיני; יהודי מומר. הי' היה תלמידו ואח"כ חברו הקרוב לעבודה של תאודור מומזן (ע"ע). היה פרופסור להיסטוריה עתיקה באוניברסיטה של פראג מ1872, באוניברסיטה של וינה מ1876 ובזו של ברלין מ1885 עד 1917. הי' השתתף בעריכת אוסף הכתובות מתקופת האימפריה הרומית (Corpus Inscriptionum Latinarum) מייסודו של מומזן. מאוסף זה ערך הי' את הכרך ה12: „גאליה הנארבונית" (Gallia Narbonensis), 1888, סייע למומזן בעריכת הכרך השלישי — כתובות הפרובינציות של הדאנובה וארצות־המזרח של האימפריה הרומית (בכללן מצרים וקירנאיקה), והוציא, בשיתוף עם מלומדים אחרים, את הכרך ה13: Inscriptiones trium Galliarum et Germaniarum Latinae (1899 — 1943). עבודתו החשובה ביותר היא הספר Die kaiserlichen Verwaltungsbeamten bis auf Diokletian („פקידי־המינהל הקיסריים עד דיוקלטיינוס"), 1877. אוסף מחקריו הקטנים יצא בכרך גדול בשם „כתבים קטנים" (Kleine Schriften), 1913.

הירְשפֶלְד, הרְטוִיג — Hartwig Hirschfeld — (1854, טורון, פולניה — 1934, לונדון), חוקר בספרות־ישראל ביה"ב ובספרות הערבית. למד באוניברסיטות של ברלין ופאריס. ב1889 הגיע לאנגליה. כאן לימד תחילה ב„מונטיפיורי קולג'" בעיר ראמזגיט, ואח"כ ב-Jews' College, ביה"מ לרבנים, בלונדון. כן כיהן כמורה ללשונות מזרחיות ב„יוניברסיטי קולג'" של אוניברסיטת לונדון, ולאותו מוסד גם הוריש את ספרייתו (הושמדה במה"ע II). הי' הקדיש את פעולתו המדעית הענפה בעיקר לחשיפת הקשרים שבין התרבות הערבית והתרבות היהודית, ולחקר הספרות הערבית של היהודים. מפעליו העיקריים היו: א) תרומתו להבנת הקוראן, בעיקר מתוך השוואה עם מקורות מדרשיים (3 ספרים, 1878, 1886, 1902); ב) מהדורה מדעית של ספר הכוזרי ליהודה הלוי במקור הערבי ובתרגום העברי של יהודה ן' תבון (1887), וכן תירגום הספר לגרמנית (1885) ולאנגלית (1905); ג) פירסום (מ1903 ואילך) של קטעים הרבה בערבית־יהודית מתוך הגניזה.

הירְשקְן, צבי — כינויו הספרותי של צבי הירש כהן — (1886, צ'אשניק, פלך ויטבסק, רוסיה הלבנה — 1938, ניו־יורק), מספר ומסאי יידי. הי', שבנערותו קיבל חינוך מסרתי, השתלם בבגרותו בלימודים חיצונים כאכסטרן. מ1905 ואילך הירבה לנדוד בארצות שונות (ובין השאר ביקר באמריקה ובא"י). ב1925 השתקע בניו־יורק. ב1910 פירסם בקבצי־„יידיש" של י. ל. פרץ את הרומאן הראשון שלו, „צוויי וועלטן" („שני עולמות"), שבו תיאר את העיירה היהודית ברוסיה הלבנה בתחילת המאה ה20. משאר סיפוריו: „ניט הינטער אַ פלויט" („לא מאחורי הגדר", 1919) ורומאן ביוגראפי על אחד־העם, שנדפס בהמשכים ב„טאָג" הניו־יורקי (1933). הי' כתב גם מסות פובליציסטיות־למחצה וכן מאמרי־ביקורת ותיאורי־מסע בארצות שונות, וא"י בכללן. מסותיו ומאמריו כונסו בחלקם בספריו „פון דערווייטנס" („מרחוק", 1918) ו„אונטער איין דאך" („תחת גג אחד"), על סופרים ואישי־ציבור יהודיים ורוסיים (1931). אחדים מסיפוריו וממסותיו נתפרסמו גם בתרגום עברי (ב„העולם", „עין הקורא", ועוד). יצירתו הסיפורית של הי' היא ראליסטית, נעדרת מעוף, חדורה מרירות ומצטיינת בחריפות־הביטוי. כשם שהי' היה רוב ימיו נע ונד בעולם, כך גם נע ונד בדעותיו ובהשקפותיו: בזמנים שונים היה סוציאליסט, ציוני, פולקיסט, אנארכיסט וקומוניסט. בשלוש שנות־חייו האחרונות היה חבר המערכת של כתב־העת היידי הקומוניסטי „מאָרגען־פרייהייט" בניו־יורק.

ז. רייזען, לעקסיקאָן פון דער יידישער ליטעראַטור, ו, 1928, עמ' 850–852; נ. גורן, דמויות בספרותנו, 1953, עמ' 84־86.

ג. א.

הכה, אמיל — Emil Hacha — (1872—1945), משפטן ומדינאי צ'כי. הכה נכנס בצעירותו לשירות המשפטי בארצו, וכשהוקמה ב1918 הרפובליקה הצ'כוסלובאקית נתמנה שופט בבית־המשפט העליון למינהל־המדינה. ב1925 נעשה נשיאו של בית־משפט זה, ובסתיו 1938, אחר התפטרותו של בנש (ע"ע), נבחר כנשיאה של צ'כוסלובקיה (ע"ע). ב14.3.1939 נקרא על־ידי היטלר לברלין והוכרח להסכים לדרישתו של הדיקטאטור, שבוהמיה ומוראוויה יועמדו תחת „חסותה" — ובפועל: תחת מרותה — של גרמניה. כשנכנס הצבא הסובייטי לפראג (מאי 1945) נאסר הכה, וסמוך לכך (1.6.1945) מת בכלא.

הכהן, מרדכי בן הלל (1856, מוהילב על הדנייפר [רוסיה הלבנה] — 1936, ירושלים), סופר עברי ועסקן ציוני. מגיל 18 פירסם כתבות, מאמרים ותרגומים בכתבי־העת העבריים, תחילה ב„הלבנון" ואח"כ ב„הצפירה" וב„הקול". הכ' הושפע מהשקפותיו הלאומיות של פרץ סמולנסקין (ע"ע), ומ1876 נמנה עם עוזריו הקבועים של „השחר" (ע"ע), שבו פירסם (ב1878/79) מאמר גדול בשם „דור הולך ודור בא". במאמר זה, שעשה בשעתו רושם, מתח הכ' ביקורת חריפה על תנועת־ההשכלה, שגרמה, לדעתו, למשבר רוחני מסוכן בקרב הנוער היהודי באירופה המזרחית. כן עורר הדים מאמרו ב„המליץ", 1879: „אוכלי לחם העצבים", שהוקדש לתיאור מצבם הכלכלי הירוד של יהודי רוסיה. ב1878 עבר לפטרבורג, שבה המשיך בפעולתו הפובליציסטית; בין השאר השתתף בקביעות בכתבי־העת היהודיים־רוסיים „ראזסוויט" (1880: סקירה מקפת על „החקלאים היהודיים ברוסיה החדשה") ו„רוסקי יוורי". כשנתעוררה תנועת חיבת־ציון ב1881, אחר ה„סופות בנגב", היה הכ'

מן הראשונים שנספחו עליה, וביוני אותה שנה פירסם ב„המגיד" את מאמרו „קומו ונעלה ציון!", הראשון בסידרת מאמריו בשאלות חיבת־ציון. ב1886 נדפס מאמרו „פרץ בן משה סמולנסקין, זמנו וספריו", שבו ניתנה לראשונה סקירה מקפת — מנקודת־מבט יהודית לאומית — על פעולתו, השקפותיו ואישיותו של סמולנסקין. בסוף 1889 ביקר בא"י, ואת רשמי ביקורו זה סיכם במאמרו „על אדמת ישראל", שנתפרסם ב„המליץ" של אותה שנה. בשנת 1891 יסד הכ' בעיר־מולדתו מוהילב שתי אגודות ליישוב א"י, ובשליחותן ביקר בארץ אותה שנה פעם שניה בארץ. דו"ח ממסע זה נמסר במאמרו „נחלה מבוהלת" (נתפרסם ב„לוח אחיאסף", ט' [1901] וי"א [1903]), שכלל ביקורת על פעולתם ההתיישבותית של חובבי־ציון ועל בא־כותם באותו זמן בא"י — זאב טיומקין. — הכ' שימש ציר בקונגרס הציוני הראשון, והיה הראשון, שהשמיע בו נאום עברי. ב1907 השתקע בא"י, שבה הירבה לפעול בתחומי הכלכלה והתרבות: היה ממייסדי תל־אביב, ממארגני חקואופראציה האשראית, מיוזמי אגודת הסופרים העברים, ממייסדי הירחון לבני־הנעורים „מולדת", ולאחר מכן גם מעורכיו, ועוד. — למאמריו הפובליציסטיים של הכ' אפיינית הגישה המעשית לשאלות־החיים, וכבר בימי חיבת־ציון היה מן המועטים, שתבעו את ביסוסה של התנועה הלאומית על יסודות כלכליים מוצקים. לציון מיוחד ראויה מסתו „ישראל וארצו בחזון הסיפורים" (השלוח", כרכים ב', ו', י"א) — על חזון שיבת־ציון בסיפורי סמולנסקין, ג'ורג' אליוט, דיזראלי ובהרב —, וכן נודעת חשיבות היסטורית־תרבותית לספרי זכרונותיו ויומניו. הכ' כתב גם סיפורים. — מספריו העבריים: „מערב עד ערב", אוסף מאמרים, זכרונות וסיפורים (2 כרכים, וילנה, 1904); „כבר", פרקי זכרונות (וארשה, 1923); „עולמי", זכרונות (5 ספרים, ירושלים, 1927—1929); „מלחמת העמים", יומן מזמן מלחמת־העולם I (5 ספרים, שם, 1921—1942); „חיים נחמן ביאליק, המגמה והסביבה בשירתו" (שם, 1933); „בסבכי היער ועוד סיפורים" (תל־אביב, 1934); „ספר שמות", רשימות על סופרים עבריים ועסקנים ציוניים (ירושלים, 1938). — הכ' השתתף גם בעיתונות היידית (מבחר כתביו היידיים כונס בקובץ „אין מאמע לשון", וילנה, 1935). כמו־כן פירסם מאמרים ברוסית, שאחדים מהם אף יצאו בחוברות מיוחדות, בכללם „ירושלים והאיזור שלה" (פטרבורג, 1909) ו„על המאזן המסחרי של נמל יפו" (שם, 1913). — כשמלאו 50 ו60 שנה לעבודתו הספרותית יצאו לכבודו בירושלים שני קבצים: „מבוקר עד ערב" (תרפ"ה) ו„ספר יובל" (תרצ"ב), שכוללים גם חומר ביו־ביבליוגראפי עליו.



מרדכי בן הלל הכהן

ג. א.

הכהן, שלום (1772, מז'ריץ' [פולניה] — 1845, האמבורג), סופר עברי. כבר בימי עלומיו בא לכלל הכרה, שהיהודי אינו יכול עוד לצאת ידי חובתו לעצמו ולעמו בלימוד התורה שבכתב ושבעל־פה בלבד, אך מצווה הוא גם לקנות את דעת העולם, שבתוכו הוא חי. בהתאם לכך שקד בצעירותו על לימוד הלשון הגרמנית ועל קריאת הספרות העברית החדשה, וביחוד על „המאסף" (ע"ע), שנראה לו ככתב־עת מותאם למופת לתכליתו, שהיא: חידוש פני היהדות ברוח־הזמן. במז'ריץ' חיבר את ספרו הראשון, „משלי אגור" (1799) — קובץ של משלים מוסריים בחרוזים, בצירוף תרגום גרמני, שנועד, כהודאת מחברו, להרגיל את ילדי־ישראל ללשון עברית קלה וברורה. הספר נדפס בברלין, שאליה הגיע ש"ה ב1799, ולאחר שהיה קצרה בה כתב אגרת ליצחק איכל (ע"ע), המשמשת מעין ציון־דרך לעבודתו הספרותית של ש"ה בעתיד. המשורר הצעיר והנלהב מפולניה נחרד עד עמקי־נפשו למראה ירידתה המפתעת של הלשון העברית במרכזה של תנועת ההשכלה היהודית דוקה; והוא פונה בקריאה נרגשת לעורכו של „המאסף", שהוצאתו נפסקה כשנתיים קודם לכן, שיעשה מאמץ לחידושה של אותה בימה לשם תקנת המצב. בתשובתו קובע איכל, שמלבו כבר נכרתה האמונה באפשרות תחייתה של הספרות העברית בגרמניה; אך ש"ה לא השלים עם גזר־דין זה, כפי שנראה להלן. — בברלין התפרנס ש"ה מהוראת דת־ישראל והלשון העברית בבית־הספר „חינוך נערים" וממתן שיעורים פרטיים לבני־העשירים. ב1802 יצא ספרו „תורת לשון עברית", שהוא עיבוד גרמני של „תלמוד לשון עברי" לי. ל. בן־זאב (ע"ע). בברלין נקשרו קשרי־ידידות בין ש"ה לבין נ. ה. וייזל; ואפיינית היא העובדה, שערב יציאתו להאמבורג השמיע הסופר הישיש דברי־ארגעה באזני מעריציו, שלא יחששו לגורלה של הלשון העברית בבירה, שהרי, למזלה, נשאר בה ש"ה.

ב1807 הוציא ש"ה ספר־שירים חדש — אף הוא בלוויית תרגום גרמני — בשם „מטעי קדם על אדמת צפון". הספר כולל שלושה חלקים: א) „הצלת אברם באור כשדים"; ב) „מזמורים חדשים מקורות חיי דוד"; וג) „מעשה נבות היזרעאלי". בחלק א' מתוארים תחילה חייו המאושרים של אברם הרועה בחיק הטבע, ולאחר מכן המשבר שהתחולל בנפשו: מרגיש הוא בסתירה שבין אמונת־אבותיו התמימה לבין תביעת התבונה, השוללת כל כוח אלוהי מן האלילים והכופה את האדם להאמין באל יחיד בלבד. הוא מתגבר על רחשי אהבתו להוריו ועל פחדו מפני איבתם ונקמתם של בני־דורו ומחליט לנתץ את כל פסילי אביו. באומץ־לב רב ובפאתוס מוסרי מגן הוא על אמיתו, גם לאחר מתן הפקודה להשליכו לכבשן־האש, והוא דוחה בחריפות את ההצעה להביע חרטה על מעשהו, כדי להציל את חייו. הודות להתערבותו של האלוהים סוכלה מזימתם של אויבי אברם, ובסופו של דבר מודים עובדי־האלילים בטעותם ומקבלים את האמונה באחדות הבורא. — בחלק ב' באים על ביטוים הנמרץ האידיאלים המשכיליים של ש"ה: אהבת המלאכה, הגינות ביחסים בין אדם לחברו, נאמנות לידידים, ובעיקר העדפת החיים הפשוטים והכשרים של עובד־האדמה, השמח בחלקו בחוג משפחתו, על חיי־המותרות של המלכים, שכל ימיהם חולפים בבהלה ובחששות לחתירות והתנקשויות של שונאים ומקנאים בגדולתם וברכושם. — בחלק ג' מוטעמים

יתרונותיו של הממשל הראוי לשמו, המבוסס על עקרונות הצדק והדואג לטובתו של העם, ללא הבדל מעמד. אין שום רשות — מוטעם שם — למלכים לנצל את מעמדם לתועלתם האישית, בניגוד לכללי היושר ולצרכי המדינה, שאם לא



שלום הכהן

כן — יתערער גם שלטונם: בהשפעת הדוגמה הרעה של המלך יתפרע העם כולו. גם בחלק זה מפליג ש"ה — בפי נבות היזרעאלי — בשבחם של עובדי־האדמה החרוצים והישרים, הרואים ברכה ואושר בעמלם, לעומת השליטים והתקיפים, שקנאתם מדריכה את מנוחתם ומעבירה אותם על דעתם.

לאחר תקופת־הכנה ממושכת עלה בידי ש"ה, בסיועה של „חברת אוהבי לשון עברית", להגשים את חלומו מאז, והוא — חידוש הוצאתו של „המאסף" (ע"ע). ש"ה ערך והוציא אותו מ1809 עד 1811.

ב1812 פירסם ש"ה את מחזהו האלגורי „עמל ותרצה", שהוא, לדבריו, חיקוי והמשך ל„לישרים תהילה" של מ. ח. לוצאטו. בהקדמתי לספר מובעת אמונתו העמוקה של מחברו, שייסוריהם של העמלים הישרים והצלחותיהם של הולכי־הבטל בני־חלוף הם, כי יש דין ויש דיין בעולם, וסופו של הצדק לנצח. בדמויותיהם של הגיבורים השליליים מופגנות הקלקלות בחברה האנושית, שהן: התרמית, הבטלה, הניצול, הלהיטות אחר מותרות, החנופה, הצביעות, הרברבנות והבערות, לעומת זה מייצגים הגיבורים החיוביים את המידות הטובות: היושר, החריצות, ההסתפקות במועט, הצניעות, הסבלנות וההשכלה. בספר הנדון, בהבדל מ„מטעי קדם על אדמת צפון", אין האיכרים והרועים אנשים שמחים בחלקם דוקה; אדרבא, הם אף מטיחים דברים קשים נגד סדרו של עולם, שהם קרבנותיו, וכן מביעים הם ספקות בעצם סיכויי השתלטותו של הצדק בחברה בזמן מן הזמנים. מתוך הכרעתו המנומקת של המלך „משפט" בסכסוך בין העמלים התמימים ובין הנוכלים והטפילים לטובתם של הראשונים, אפשר לעמוד על צורת־המשטר הנכספת של ש"ה, בחברה המתוקנת העתידה לקום לא יהיה זכר לעיוות־דין, למשוא־פנים ולאפליות מעמדיות. כל אזרח בה ייהנה במידה שווה מבטחון הנפש והרכוש; לא יוטלו מסים כבדים ולא ייערכו גיוסים לצבא, שכן דאגת השלטון תוקדש להבטחת שלום עם הארצות השכנות; העם לא יופקר לשרירות־לבו של המלך, אלא, להפך, זה האחרון יעמיד את עצמו באמונה, בהתאם לייעודו, לשירות העם.

ב1813 עזב ש"ה את גרמניה ושהה פרק־זמן קצר באמסטרדאם. מבאן עבר ללונדון, שבה ניסה — ללא הצלחה — להקים בית־ספר עברי. בעיר זו הדפיס ב1815 את הקאטכיזיס שלו „שרשי אמונה", בצירוף תרגום אנגלי מאת יהושע ואן־אובן, שנועד להקנות לנוער היהודי את יסודות הדת. בספרו זה מטעים ש"ה, שהתורה שבכתב והתורה שבעל־פה נובעות ממקור אלוהי, ואין — ולעולם לא תהיה — לנו רשות לשנותן או לחדשן. כל יהודי חייב להאמין בביאת המשיח, שיקבץ את נדחי־ישראל, ובשיבת המלכות לבית־דוד. אין כל סתירה בין האמונה בביאת־המשיח לבין חובת הנאמנות לשלטון החוקי בגולה: כל עוד לא בא הגואל — ייחשב לו, ליהודי, המלך שבארץ־מושבו כמלך־ישראל, ואילו המדינה, שבצילה הוא חוסה, לפי שעה, תהיה לו בבחינת ארץ־אבותיו. הכלל הגדול בתורה „ואהבת לרעך כמוך" חל על כל אדם, ללא הבדל מוצא ודת, פרט לעובדי־אלילים. כבסיס לאורח־חיים מוסרי צריכות לשמש עבודת־כפיים והסתפקות במועט.

כשנכשלה תכניתו של ש"ה למצוא לו אחיזה באנגליה חזר לגרמניה (1816 או 1817) והשתקע בהאמבורג, שבה חי כשלוש שנים. היו אלה ימי המאבק הסוער בין המשכילים והחרדים בעקבות הקמת ה„היכל" הרפורמי בעיר זו. ש"ה כתב שיר חריף נגד „מייסדי הטעמפעל" (נתפרסם אחר פטירתו), שבו הוא מגנה את צביעותם של ה„מתקנים", כאנשים שנכרתו מלבם האמונה הדתית והרגש הלאומי ושהיזקקותם לבית־הכנסת, ל„אוהל ה'", יש בה משום חילול־קודש. כן יש ברשותנו עדויות, שש"ה תירגם לגרמנית חלק מן „הפסקים" של הרבנים החרדים נגד תנועת הרפורמה, שכונסו בספר „אלה דברי הברית" (אלטונה תקע"ט). לעומת זה נמנע מהתערבות פומבית בפולמוס־ההיכל, ולא במקרה, כמובן, פסח על נושא זה גם בשנתון „ביכורי העתים", שהיה עורכו בשנות תקפ"א—תקפ"ג. — עמדתו השלילית הקיצונית לרפורמיים באה על ביטויה גם בשירו „מערכי לב", שנכתב ב1825 ושאף הוא נדפס אחר מותו, הקובל בעיקר על הרחקת הלשון העברית מבית־התפילה — הלשון, שידיעתה והשימוש בה בפולחן הדתי הם סכר יחיד ומיוחד בפני נחשול ההתבוללות, המאיים על היהדות.

ב1820 הוזמן ש"ה ע"י אנטון שמיד לשמש כמגיה ראשי וכקריין של ספרי המחלקה העברית בבית־דפוסו בווינה. מאז ישב ש"ה בעיר זו, בהפסקות קצרות, כ16 שנה. אחת מפעולותיו הראשונות בתפקידו החדש היתה חיבור הספר „כתב יושר" (1820), הכולל שלושה מדורות: א) חליפת־מכתבים בין בני משפחה אחת וידידיהם — שהיא בולה פרי דמיונו של ש"ה — המשקפת יפה את ההווי החברותי־תרבותי של שכבה מסויימת בציבור היהודי בתחילת המאה ה19 בגרמניה או באוסטריה, שכבה, שאנשיה כבר הריחו ריח השכלה, אך שומרים עדיין אמונים לאורח־החיים המסרתי; ב) קובץ של פרקי־ספרות ומכתבים נבחרים מאת סופרי־מופת עבריים; בכללם: מ. ח. לוצאטו, נ. ה. ויזל, י. האפרתי מטרופלוביץ, ש. פאפנהיים, ש. לויזון וש"ה עצמו; ג) צרור ביטויי־נימוס בפניות־בכתב לאנשים שונים, בהתאם למעמדם בחברה; דוגמות של כתובות על מצבות; נוסחי־שטרות נהוגים בישראל וכיו"ב. המדור הראשון וחלק מן המדור השלישי ניתנו גם בתרגום גרמני (באותיות עבריות). הספר „כתב יושר" זכה לצאת בכמה מהדורות, וחלק ניכר מן החומר הכלול בו אף הובלע באגרונים „מכתבי עברית" של י. בוש ומ. לטריס ו„מכתב משולש" של נ. ש. פייגנזון. על המקור ועל החיקויים לו נתחנכו דורות של לומדי עברית בישראל, שעדיין נזקקו ללשון זו אם במכתבי־מסחר ואם

באגרות־ידידות. — ב1821 יסד ש"ה את השנתון „בכורי העתים" (ע"ע), שהוציא וערך שלושה קבצים ממנו.

ב1834 יצא חיבורו הפיוטי הגדול של ש"ה „ניר דוד", המתאר את פרשת־חייו של דוד מלך ישראל. בדרך כלל אין המשורר סוטה בחיבור זה, הכולל 20 שירים, ממה שמסופר על דוד במקרא; אך בהבלטת פרקים מסויימים בתולדות גיבורו מתגלה צביונו המיוחד של ש"ה, כאחד מראשוני הרומאנטיקנים בספרות העברית. אין בכוונתו, כהודאתו, לשיר על עלילות־הגבורה של דוד, על מלחמותיו ונצחונותיו. הדמות הקרובה ללבו היא זו של דוד נעים זמירות ישראל, טהר הנפש וירא האלוהים, הנרדף ע"י אויביו והמתנה את גורלו בפני בוראו בפרקי תהלים. בבחירתו של דוד הרועה כמנהיגה של האומה רואה ש"ה סמל לאפיה הדמוקראטי של היהדות, שהרי מלך מפשוטי־העם לא יתנשא על נתיניו. נצחונו של דוד על גלית הוא נצחון הרוח על החומר, ואף מלחמותיו באויביו אין מטרתן כיבושים ומעשי שוד ודיכוי לשמם, אלא שחרור משועבדים והגנה עליהם. בכמה מקומות בספר מתוארים ליקוייה של החברה העירונית, שאינה יודעת מעצורים מוסריים ברדיפתה אחר כבוד ותענוגות, לעומת מעלותיה של החברה הכפרית התמימה, שבה אין האדם זאב לבן־מינו.

ב1836 עבר ש"ה להאמבורג, שבה ישב עד פטירתו. חיבורו הגדול האחרון הוא הספר „קורא הדורות", תולדות עם־ישראל מימי מלכות בית חשמונאי ועד שנות ה30 של המאה ה19, שרק חלקו הראשון — המסתיים בחורבן בית שני — ראה אור ב1838, ואילו שאר שני חלקיו נשארו בכתב־יד. בחיבור ספרו הסתייע ש"ה, כהודאתו, בחומר העובדתי הבדוק בלבד שבמקורות העבריים והלועזיים, ובעיקר בספרו הגרמני הגדול של י. מ. יוסט „תולדות הישראלים". אך במה שנוגע להארת התופעות ההיסטוריות חולק הוא לפעמים קרובות על עמדתו הביקרתית החפשית של יוסט, ביהוד במידה שסוטה היא מן המסורת של חכמי המשנה והתלמוד. במבוא ניתן — בין השאר — סיכום החלק השלישי של הספר, הדן בתקופת ההשכלה והאמאנציפאציה של היהודים באירופה, ובכלל זה: בתרומותיהם של סופרים ואנשי־מדע בישראל לספרות העברית ולתרבות האנושית, ובעיקר — במלחמה בין המפלגות בישראל בקשר לתכנית הרפורמה הדתית — מלחמה, שהיתה עדיין בעיצומה גם בשעת פירסום הספר.

מ. לטריס, מכתב להזכיר, בכורי העתים החדשים, 1845, ע"ג–ע"ז; י. קלוזנר, היסטוריה של הספרות העברית החדשה, ו, תר"ץ, 244-257; פ. לחובר, ראשונים ואחרונים, ו, תרצ"ד, 16–31; ר. פאהן, פרקי השכלה, תרצ"ז, 101–109; ח. נ. שפירא, תולדות הספרות העברית החדשה, ת"ש, 361–407; י. צינברג, די געשיכטע פון דער ליטעראטור ביי יידן, VII, ב', 1943, 246–252, 312, VIII, א', 36–38; ר. מאהלר, דברי ימי ישראל, דורות אחרונים, ו, ב', 1954, 275–279; J. L. Landau, *Short Lectures on Modern Hebrew Literature*, 1938, 121–134.

ש. ב.

הֶכְט, בֶּן — Ben Hecht — (נו' 1893, ניו־יורק), מספר ומחזאי יהודי־אמריקני. פעל כעיתונאי בשיקאגו מ1910 עד 1923, בהפסקה של שנות 1918/19, שבהן שימש כתב־חוץ של עיתונו בברלין. נטייתו לכתיבת סיפורים דמיוניים נתבלטה לראשונה כשהמציא בשביל העיתון, שבו עבד, שפע של שערוריות ותגליות מעניינות, שלא אירעו מעולם. לאחר מכן פירסם רומאנים וסיפורים קצרים מבריקים ומלאי אֶרוטיקה, וכן חיבר שירים ומחזות. הכט נמנה באותה תקופה על הקבוצה של הסופרים הבוהמיים „מנפצי־האלילים", שנודעה כ„קבוצת שיקאגו". כשעזב את שיקאגו פנה לכתיבת תסדיטים, ואת זמנו חילק בין ניו־יורק להוליווד. נסיונותיו כעיתונאי נתבטאו במחזה The Front Page („העמוד הראשון [של העיתון]"), 1928, שחיבר יחד עם צ'ארלז מק־ארתור, שהיה שותפו גם בחיבור מחזות ותסריטים אחרים. בקיאותו בחיי־הכרך מוצאת את ביטויה ב Tales of Chicago Streets („סיפורים מרחובות שיקאגו"), 1924, ב 1001 Afternoons in Chicago („אלף ימים ויום בשיקאגו"), 1922, וב 1001 Afternoons in New York („אלף ימים ויום בניו־יורק"), 1941. בימי מלחמת־העולם II נתעוררה בו יהדותו: נתקשר (מ1941) לוועדים הציבוריים השונים, שנוצרו באה"ב ע"י פיטר ברגסון ונציגים אחרים של אצ"ל, כתב, הירצה ואסף תרומות לשם הצלת יהודי אירופה, אירגון עליית מעפילים ומתן סיוע ללוחמים בשלטון־המאנדאט. בין חיבוריו באותה תקופה יש לציין את המחזה A Flag is Born („לידתו של דגל") וספר זועף וזועם נגד חלוקת א"י: A Guide for the Bedevilled („מדריך לנבוכים"), 1944. ב1947 נקראה על שמו ספינה, שנרכשה ע"י אצ"ל ושהביאה לחופי א"י כשש מאות מעפילים והוחרמה ע"י הבריטים, ואחר־כך הוחרמו תסריטיו של הכט באנגליה משום התחברותו אל אנשי־אצ"ל. האוטוביוגראפיה שלו: A Child of the Century, 1954 (תרגום עברי: „בן המאה העשרים", 2 כרכים, תשי"ז), מגלה את הכפילות שבאפיו — אופי של רומאנטיקן וציניקן כאחד —, וכן את קנאותו לעצמאותו הרוחנית כאדם וכסופר. תיאורי עצמו בביוגראפיה זו, וכן תיאוריהם של אישים אחרים, הם שנונים ומבריקים, אך לפעמים קרובות — חדצדדיים ביותר. הם מפיצים אור בלתי־רגיל על כמה מצידי החיים והמנהגים של אמריקה במאה ה20.

א. א. מ.

הַכְלָאָה (hybridization), זיווג של שני זנים או שני מינים שונים של בע"ח או צמחים. צאצאי ההכ' נקראים בני־כלאיים (hybrids). בטרמינולוגיה הגנטית נחשב זיווג ל„הכ'" אף כשההורים נבדלים זה מזה בתכונה תורשתית אחת בלבד (ע"ע גנטיקה). אך בביולוגיה הכללית מציין המונח „הכ'" במיוחד איחוד מיני בין שני זנים, שהם מתייחדים זה מזה בתכונות הרבה, כגון זנים גאוגראפיים שונים של מין אחד או מינים שונים של אותו סוג.

מינים הוגדרו כאוכלוסיות נבדלות, שאינן מתמזגות בתנאים טבעיים. אין הגדרה זו שוללת את האפשרות של הצלחת ההכ' הבין־מינית בתנאים מלאכותיים, שנוצרים ע"י החקלאי, החובב והחוקר. בטבע קיימים מחסומים, שכל אחד מהם מסוגל למנוע את ההכ' בין מינים שונים — הגאוגראפי: המינים קיימים באיזורים שונים; האקולוגי: המינים קיימים באותו איזור עצמו, אבל הם מעדיפים בתי־גידול שונים או מתרבים בעונות שונות; ההתנהגותי: פרטי הטכס של משחק־האהבה נבדלים זה מזה בשני המינים; המכאני: אברי־המין החיצונים אינם מותאמים זה לזה; הפיסיולוגי: האבקה של מין אחד של צמח אינה נובטת על הצלקת של המין הזר; או: תאי־הזרע של מין אחד של בע"ח אינם חודרים לתוך הביצה של המין האחר; או: אחר ההפריה בא עיכוב בהתפתחותה של הזיגוטה הצעירה. בגן־החיות, במשק או במעבדה מצליח האדם לחסל את המחסומים הללו, פרט לאחד — הפיסיו־

לוגי. עדות להצלחה זו הן הרשימות הארוכות של בני־כלאיים — פרי זיווגם של מיני צמחים, דגים, עופות ויונקים —, שגודלו ע״י חובבים וחוקרים. אפילו בני־כלאיים בין־סוגיים תוארו, ביחוד בצמחים, בדגים ובעופות; אלא שמושג הסוג מוגדר במערכת־המיון פחות ממושג המין, וחוקרי הקבוצות השונות משתמשים בו, כנראה, במובנים שונים. במקרים מרובים של יצירת בני־כלאיים בין־מיניים עדיין משתקף הבידוד הגנטי, שהיה קיים בין אוכלוסיות הוריהם, בפוריותם הירודה של הצאצאים או בעקרותם הגמורה; הפרד (ע״ע) הוא הדוגמה המפורסמת לכך. לפעמים מתבטאת אי־ההתאמה בין הנכסים התורשתיים של מיני ההורים בעקרות של בני־הכלאיים הזכריים או הנקביים בלבד, בעוד שהמין (sex) השני אינו מגלה סימני נגיעות. במקרים הרבה מתאמת הכלל של הולדין (ע״ע) — שחוסר האיזון חמור יותר במין המאופין ע״י כרומוסומי־מין שונים (XY ו־XO), ז״א הזכרים ביונקים והנקבות בעופות. אולם ידועים גם בני־כלאיים בין־מיניים בעלי כושר־התרבות שלם.

שינויים מקיפים בסביבה הטבעית של מיני הצמחים ובעה״ח עשויים להביא לידי התמוטטותם של מחסומים גאוגראפיים או אקולוגיים, שהפרידו קודם לכן בין מינים „טובים", ז״א מוגדרים יפה מבחינה סיסטמתית. בני־הכלאיים הנוצרים בדרך זו מסוגלים לפעמים להזדווגות פוריה עם אחד ממיני ההורים או עם שניהם. ע״י כך מועברות תכונות תורשתיות זרות אל המינים המקוריים, וכמה חוקרים מייחסים חשיבות מרובה לתהליך זח של „זרימת גנים" כגורם להשתנות מהירה של מינים, בעיקר בצמחים. השתלטותו של האדם על הטבע וטביעת עקבותיו בו — שהן תהליכים הולכים וגוברים במשך כל התקופה ההיסטורית — החישו במידה מרובה את קצב פעולתו של מנגנון אֶוולוציוני זה (וע״ע התפתחות).

גם במתכוון מנצל האדם את האפשרות של העברת גֶנים ממין למין באמצעות ההכ׳ הבין־מינית. השג בולט בתחום זה היא ההעברה השיטתית של חיסון תורשתי נגד מזיקים (כגון פטריות החילדון והפחמון) ממיני־בר לצמחי־תרבות.

בהשבחת הצמחים עומדים לרשותו של המטפח אמצעים שונים לחיסול „המחסום הגנטי". הכפלת מספר הכרומוסומים באמצעות קולכיצין (ע״ע) או המרים דומים הוא מן החשובים שבאמצעים אלה. במקרים הרבה נמצא, שצמח בן־כלאיים היה עקר בהחלט במצב הדיפלואידי מחמת אי־תיאום בין שתי שורות הכרומוסומים של מיני ההורים, והפך לצמח פורה לאחר שהועבר לרמה הטטראפלואידית. בני־כלאיים כאלה הם, לאמיתו של דבר, מינים מלאכותיים, השומרים על טהרת הצירוף החדש של תכונות במשך דורות מרובים.

בני־הכלאיים של מינים או זנים טהורים מבטאים כרגיל בפנוטיפוס שלהם צירוף מסויים של התכונות האיכותיות (כגון צבע, דגם, צורה) המצויות בהוריהם. צירוף מיוחד זה מותנה בשיתוף הפעולה הפיסיולוגית של הגנים משני המקורות. תכונות מסויימות מבטאות „שלטון" של תרומת האב ו„נסתרות" של הנכס התורשתי של האם, או להפך; מבחינת תכונות אחרות נראה בן־הכלאיים כיצור־ביניים של טיפוסי ההורים. אין לקבוע מראש, מה יהיה המראה של בן־כלאיים בין־מיני מסויים — גם לא על־סמך ידיעת כללי התורשה התוך־מינית: יחסי השלטון והנסתרות בין התרומות התורשתיות של שני המינים אינם זהים עם יחסים אלה במסגרת מין אחד, וגן, שמראה שלטון בהכ׳ תוך־מינית, עלול ליהפך לנסתר ע״י תערובת עם מין אחר. כמו־כן אין ודאות מלכתחילה לגבי התכונות הכמותיות של בני־הכלאיים מטיפוס כלשהו. גבהו של צמח־כלאיים עלול להיות הממוצע של גבהי זני־ההורים, שווה לגבהו של אחד מהם, או אף גדול מזה של כל אחד מהם.

עדיפותם של בני־כלאיים מכל אחד ממיני הוריהם מבחינת תכונה כמותית כלשהי — כגון גודל, משקל או חיסון — מכונה הֶטרוזה. מקובל, למשל, שהפרד עולה על הסוס ועל החמור גם יחד בכושר עמידותו באקלים קשה ובכוחו לעשות מאמצים גדולים. אך בדרך כלל אין התכונות ההטרוטיות של בני־הכלאיים הבין־מיניים שקולות כנגד ליקוייהם בכושר הרביה או בחיוניות.

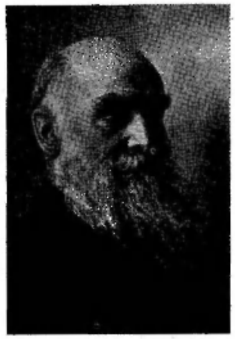
לעומת זה מעמידות לפעמים קרובות ההכ״ בין זנים גאוגראפיים שונים של מין אחד בני־כלאיים תמימים מצד פוריותם וחיוניותם. והוא הדין בזנים שונים של צמחי־תרבות ושל חיות־בית. במקרים אלה נודעת חשיבות מעשית מרובה לגילוי השיטתי של תכונות הֶטרוטיות ולניצולן. — ההֶטרוזה תוארה לראשונה ע״י קלרויטר (ע״ע), שביצע את החכ״ השיטתיות הראשונות בצמחים (1766), אך אין ספק בדבר, שהיתה ידועה לחקלאים בזמנים קדומים ושנוצלה, למשל, ע״י האינדיינים בטיפוח התירס. בשלושים השנה האחרונות הביא ניצול ההטרוזה בתירס למהפכה חקלאית, שהתחילה באה״ב והתפשטה לארצות אחרות, ביניהן ישראל: בתחנות־הנסיון מגדלים „זנים טהורים", שהם נמוכי־קומה ובעלי קלחים קטנים ומעוטי־גרעינים; מעלתם: „כושר־הצירוף" המיוחד שלהם, המתבטא בהֶטרוזה מובהקת של בני־הכלאיים, הנוצרים מתוך הכלאתם של זנים אלה. שנה־שנה יוצרים זרעי־כלאיים בתחנה ומוכרים אותם לזריעה לחקלאים. כך מובטחת לשוק אספקה סדירה של הקלחים הכבדים והמלאים של תירס־כלאיים. הדור הראשון של בני־הכלאיים מצטיין בשיא של הֶטרוזה, שפוחתת והולכת מן הדור הראשון של צאצאיהם ואילך. למרות הגבלה זו, המחייבת קניית זרע חדש בכל שנה, הולכת ומתפתחת שיטת בני־הכלאיים בענפים מרובים של הפלחה ושל גן־הירק; נראה, שהיא עתידה להגיע גם ללול, ואפשר אף לרפת.

מחקרים באוכלוסיות־בר של צמחים ובע״ח גילו, שרק מיעוטן של אוכלוסיות אלו מתבסס על מערכות־זיווגים העשויות לקיים „טהרה" גֶנטית. מרביתן מנצלת את היתרון הנובע ממיזוג של תכונות תורשתיות שונות. הפרחים של צמחי־הזרע מצויידים במנגנונים משוכללים, שכולם מבטיחים באמצעים שונים את ההאבקה הזרה; וכן מונע המבנה המסובך של אברי־המין בתולעים ובשבלולים האנדרוֹגיניים את ההפריה העצמית. גם בבעה״ח הדו־מיניים חל מיזוג מתמיד של גנים שונים בכל דור ודור. אין ספק בדבר, שרוב הפרטים באוכלוסיות הצומח והחי, לרבות האדם, הם בני־כלאיים לגבי תכונות תורשתיות מרובות ושחיוניותם וחיסונם מבוססים על הֶטרוזה.

E. Mayr, *Systematics and the Origin of Species*, 1942; E. Anderson, *Introgressive Hybridization*, 1949; Th. Dobzhansky, *Genetics and the Origin of Species*, 1951[3]; J. W. Gowen, *Heterosis*, 1952; A. P. Gray, *Mammalian Hybrids*, 1954; id., *Bird Hybrids*, 1958; I. M. Lerner, *Genetic Homeostasis*, 1954; *Genetics in Plant Breeding* (in *Brookhaven Symp. in Biol.*, No. 9), 1956.

א. ג.

הֶכְלֶר, וִילִים הֶנְרִי — William Henry Hechler — (1845, בֶּנָארֶס, הודו — 1931, לונדון), כומר אנגליקני; מראשוני התומכים בחובבי־ציון בין הנוצרים ומראשוני עוזריו של הרצל. במאי 1882 ישב בראש אסיפה של נכבדים נוצריים בלונדון, שנתכנסה בדירתו של הלורד טמפל לשם דיון בשאלת יישובם של הפליטים היהודיים מרוסיה ורומניה בא״י. באסיפה נשמעה הרצאה של א. קונסטאנטינובסקי, בא־כוחם של חו״צ באודסה, על גורלם של היהודים בארצות אלו. הכ׳ ניסח את החלטת־הסיכום של האסיפה, שלפיה היתה כוונתם של המתכנסים לא להושיע יהודים בודדים, אלא את כלל ישראל, בלא להבדיל בין ארצות־המוצא של הנזקקים; עם זה צויין, שהדברים נאמרו ביהודים נאמנים לדתם ולא במומרים. לשם ארגון העזרה לקרבנות־הפרעות ביקר הכ׳ בבאלטה, בקישינב, במוהילב ולסוף באודסה, שאותה החליט לקבוע כמרכז לפעולתו. באודסה נפגש הכ׳ עם אנשי ביל״ו והבטיח עזרה כספית ניכרת לתנועת חיבת־ציון מצד „החברה הנוצרית האנגלית", שפעל בשליחותה. מתוך מכתב של הלשכה הראשית של אגודת ביל״ו ברוסיה מתחילת יוני 1882 מסתבר, שעיקר מטרתו של הכ׳ בסיורו זה היה להיווכח באורח בלתי־אמצעי, אם באמת מעוניינים יהודי רוסיה ביישוב ארץ־ישראל. מאודסה עמד הכ׳, לפי מסמך זה, לצאת לקושטה, כדי למסור אישית לשולטן את מכתבה של ויקטוריה מלכת אנגליה, שבו נתבקש השולטן שלא להניח מכשולים בדרכה של ההתיישבות היהודית בארץ־ישראל. — ב1884 פירסם הכ׳ עלון בשם The Restoration of the Jews to Palestine, שבו ביקש להוכיח, על־סמך פסוקים מן המקרא והברית החדשה, שהיהודים עתידים לשוב לא״י ב1897 או 1898. מ1885 עד 1910 שימש כומר של השגרירות הבריטית בווינה. כשנתפרסמה „מדינת־היהודים" של הרצל ראה בה הכ׳ רמז להתאמתות חישוביו. ובתיווכו של ד״ר ש. ר. לנדאו (ע״ע) נפגש עם הרצל והציע לו את שירותו לתנועה הציונית — כנראה, בידיעתה ובהסכמתה של השגרירות הבריטית בווינה. בהשתדלותו של הכ׳ נתקבל הרצל באפריל 1896 לראיון על־ידי הדוכס הגדול מבאדן, שהכשיר את הקרקע לפגישתו של הרצל עם הקיסר וילהלם II. כן אירגן הכ׳ את פגישתו של הרצל עם הדוכס הגדול מהסן־דארמשטאט, מתוך תקווה שבדרך זו יעלה ביד הרצל לקשור קשרים עם חצרו של הצאר הרוסי. — הכ׳ השתתף בששת הקונגרסים הציוניים הראשונים. בסתיו 1898 ליווה את הרצל בביקורו בארץ־ישראל. הרצל תיאר את הכ׳ בספרו Altneuland בדמות הכומר הופקינז. — גם אחר מותו של הרצל הוסיף הכ׳ להושיט עזרה לציונות. כך, למשל, סייע ב1912 לנ. סוקולוב לקיים פגישות עם אישי־ציבור באנגליה. בשנים האחרונות לחייו ביקר לעיתים קרובות במשרד ההסתדרות הציונית בלונדון ועקב בקורת־רוח אחר התקדמותה של ההתיישבות היהודית בארץ.



ויליאם הכלר

ת. הרצל, ספרי הימים, תרצ״ט[3], VI, 275—276 (מפתח); א. ביין, תיאודור הרצל, תרצ״ט[2], נספח בסוף כרך II, עמ׳ V (מפתח); א. דרויאנוב, כתבים לתולדות חיבת־ציון ויישוב ארץ־ישראל, I, תרע״ט, 36—37; ש. ל. ציטרון, תולדות חיבת־ציון, תרע״ד, 144—145; מ. מדזיני, המדיניות הציונית, תרצ״ד, 77—78; N. Sokolow, *History of Zionism*, 1919, I, 270; *Theodor Herzl, A Memorial* (בעריכת מ. ווייסגל), 1929, 137—140; S. R. Landau, *Sturm und Drang im Zionismus*, 1937, 60—65, 193, 198—199.

מ.

הַכְנָסָה (באנג׳ Income), בכלכלה — התגמולים (הנאות), המתקבלים במשך תקופה מסויימת כתוצאה מבעלות על גורמי־ייצור כלשהם (וכוח־עבודה בכלל). הכ׳ יכולה להתקבל כשכר, משכורת, דמי שכירות או חכירה, ריבית ורווח. הכ״ מתקבלות בדרך כלל בכסף, אך לפעמים בשווה כסף. ברור, שאין התקבולים ברוטו משקפים את ההכ׳, שכן יש לנכות מהם את ההוצאות הדרושות לשם השגתה של ההכ׳ (ע״ע הוצאות־יצור). הוצאות אלו מוצאות בחלקן בתקופה, שבה מתקבלת ההכ׳, ובחלקן (הוצאות־הון, שיָצרו נכס בן־קַיָם) קודם לכן. בהנהלת־החשבונות נוהגים, במידה מסויימת של שרירות, לחלק את הוצאות־ההון לאורך תקופת־קיומו של הנכס בצורת ניכויי־פְּחָת (depreciation).

ייחודו של המושג הכ׳ לתקבולים קשורים בבעלות על גורמי־ייצור בא להוציא מכללה תשלומי־העברה, שאינם ניתנים בעד ביצוע של שירות כלכלי כלשהו. מובן, שתקבול הנובע ממכירתו של נכס, שהיה בידי בעליו בתחילתה של תקופה מסויימת, אין בו משום הכ׳ לגבי המוכר באותה תקופה. לפיכך יש רואים בהכ׳ של פרט בתקופה מסויימת רק אותה כמות של תגמולים, שאותו פרט יכול לצרוך בכוֹה בתקופה הנדונה בלא להוריד את ערך רכושו מן חשווי, שהיה לו בתחילת התקופה. לפי תפיסה זו עשויה, כמובן, ההכ׳ ב פ ו ע ל להיות גדולה מן הצריכה, כשההבדל מתבטא בחיסכון.

הַכְנָסָה לְאֻמִּית (באנג׳ National Income), בכלכלה — נתון כמותי, שמשקף את ממדי הפעילות הכלכלית של המשק הלאומי בתקופה נתונה. מקובל להגדיר את ההכה״ל לפי שלוש בחינות: א) מבחינת התקבלותה — הסך הכללי של ההכנסות, שנתקבלו ע״י תושבי מדינה כתמורה בעד השירותים, שנעשו ע״י גורמי־הייצור שבבעלותם; ב) מבחינת מקורה והתהוותה — סך „הערך המוסף" של הפירמות; ההכנסה הנובעת מן הסקטור הממשלתי וממשקי־בית; ג) מבחינת השימוש בה — סך ההוצאות, שהוצאו על תצרוכת, השקעה ושירותי־הממשלה.

לפי הגדרה א׳ כוללת ההכה״ל שכר ומשכורת, ריבית, רווחים, וכן שכר־דירה או דמי־חכירה — כלומר, הכנסות שיש בהן משום תמורה בעד השירותים, שנעשו ע״י גורמי־הייצור — עבודה, הון, נכסים־לא־נדים ויזמה. הכנסות א ח ר ו ת, אף אם הן מתקבלות בכסף, א י נ ן נכללות, לפי הגדרה זו, בהכה״ל, מאחר שמקבליה אינם מספקים כל שירות כ ל כ ל י תמורתן. הכנסות כאלו, בין שהן ניתנות ע״י

הממשלה (כגון תשלומי־סעד) בין שהן באות מבני־אדם פרטיים (כגון מתנות), נקראות הכנסות מועברות, או בקיצור „העברות".

נוסף על כך, יש לכלול בהכה"ל לא רק הכנסות של פרטים בעד תרומה לתפוקה, שנתקבלו ב כ ס ף, אלא גם רווחים שלא חולקו של חברות בע"מ, שמגדילים את זכויות־הבעלות של בעלי־המניות בחברות. כמו־כן היא כוללת, בצד הכנסות בעין, „הכנסות זקופות" — ז"א תפוקה, שנצרכת (כולה או קצתה) ע"י יוצריה ללא תיווך השוק. הכנסות זקופות של חקלאים בעד שימוש בתוצרת עצמית לצרכי משק־הבית הן, כנראה, הטיפוס החשוב ביותר, מבחינת הממדים, של ההכנסות מסוג זה ברוב משקי העולם. הכנסה זקופה חשובה אחרת היא שכר־הדירה, שדיירים, הגרים בדירות שבבעלותם, צריכים היו לשלם אילמלא היו בעלי־דירות.

לכאורה אין גבול לזקיפות כאלו. אם מישהו מטפל להנאתו בגינה שעל־יד ביתו, אפשר לטעון, שהוא צריך לזקוף לעצמו שכר בעד עבודתו, ולהוסיף שכר זה לערך התצרוכת שלו. דוגמה חשובה יותר בנידון משמשים השירותים של עקרות־הבית. אפשר לטעון, שבעד שירותיהן למשפחות יש לזקוף לזכותן שכר, ולעומת זה יש להגדיל באותו סכום עצמו את ערך הוצאות־הצריכה של המשפחות, שכן בלא עבודתן של בעלות־הבית היו הבעלים צריכים להעסיק במשק־הבית עזרה בתשלום.

אולם מאחר שהכללת התמורה, המתקבלת בעד שירותים אלה ודומיהם, בהכה"ל היתה גורמת לקשיים גדולים באמידתה של הכנסה זו — ביחוד מפני שכמעט אין אפשרות לקבוע את ערך שְׂכָרָם של השירותים הנזכרים — נוהגים שלא להגדיר שירותים כאלה כתרומה לתפוקה, ועל־כן גם לא לכלול את תמורתם בהכה"ל. יש להודות, שקביעת הקו המבדיל בין ההכנסות שיש לזקפן ובין אותן שאין לזקפן — בצורה המקובלת כיום ברוב המשקים, שבהם נעשים אומדנים של ההכה"ל — היא בדרך כלל שרירותית.

בהתאם לכך מוסכם לזקוף להכה"ל: א. את הערך הכללי של המוצרים, שהופקו ושימשו לתצרוכת עצמית בענפי־הייצור הראשוניים — חקלאות, דייג ויעור; ב. את הערך הכללי של המוצרים והשירותים, שהופקו ושימשו לתצרוכת עצמית בענפי־הייצור השניוניים (מלאכה וחרושת) והשלישונים (מסחר ושירותים) של יצרנים, שמקצועם הוא לייצר מוצרים אלה.

הגדרה ב׳ של ההכה"ל מצגת הכנסה זו כסך־הכל של „הערך המוסף" (באנג׳ value added), שהופק ביחידות־הייצור של המשק (הפירמות) בתקופה נתונה. ה„ערך המוסף" של פירמה — כלומר, הערך הנקי, שנוסף לחמרים, שהיא משתמשת בהם לייצור — נמדד ע"י ההבדל שבין ערך תפוקת־הפירמה לבין הוצאותיה השוטפות, כולל הבלאי של נכסי־הייצור הקבועים.

תוספת נקיה זו לתוצר היא, כמובן, תוצאה של תשומת גורמי־הייצור, שבהם השתמשה הפירמה — עבודה, הון (ציוד ומלאי), נכסים־לא־נדים, יזמה. בעד שירותים אלה, שניתנו לפירמה, היא צריכה לשלם שכר, ריבית, רווח — שמתחלק בפירמות בע"מ לדיווידנדים ורווחים שלא חולקו — שכר־דירה ודמי־חכירה. תשלומי־מיסים לממשלה, החלים על הרווחים של חברות בע"מ ועל הכנסות של יחידים, נחשבים כתשלומים מתוך ההכנסה. מיסי־עקיפים, שנגבים באמצעות הפירמות, נחשבים כחלק מהוצאותיהן, והם זהים מבחינה זו

לוח א

ערך מוסף של פירמה וההכנסה הנובעת ממנה

ערך מוסף Value Added	הכנסה נובעת Net Income Originating
1. פדיון	7. שכר ומשכורת
2. שינויים במלאי	8. שכר־דירה ודמי־חכירה
3. תמיכות	9. ריבית
–4. קניית חמרי־גלם	10. רווח: א. דיווידנדים
–5. בלאי	ב. רווחים שלא חולקו
–6. מיסי־עקיפים	

עם ההוצאות, שנעשו לקניות של חמרי־גלם. תמיכות של הממשלה למוצרים נחשבות כמיסי־עקיפים שליליים.

ממדיהם של תשלומי השכר, הריבית והרנטה מוסכמים מראש בין הפירמה ובעליהם של גורמי־הייצור, ושיעורי־המיסים נקבעים ע"י הממשלה. אך הרווח — המהווה את ההכנסה של בעלי־הפירמה — הוא שארית, שגדלה נקבע ע"י ההבדל שבין הערך המוסף, שהפירמה מפיקה, ובין התשלומים שהיא חייבת בהם לשאר גורמי־הייצור. העובדה, שהרווח הוא שארית, מבטחת את הזהות שבין הערך המוסף וכלל ההכנסות (כולל הרווח), המתקבלות הודות לפעילותה של הפירמה. כלל־הכנסות זה נקרא הכנסה נובעת (באנג׳ Net Income Originating). הזהות הנזכרת מוצגת בלוח א׳, המשקף חשבון רווח והפסד של פירמה.

מבחינה מהותית יש לראות בכל יחידת־ייצור במשק פירמה, שאת פעולותיה במשך תקופה נתונה — למשל, שנה — אפשר להציג בצורה דומה לזו, שהוצגה בלוח א׳ — כלומר, בצורת חשבון, שנקרא „חשבון רווח והפסד" במינוח של הנהלת־חשבונות. המשק הלאומי הוא, לפי תפיסה זו, מכלול של פירמות. כדי לקבל את סך־הכל של הערך המוסף של כל הפירמות במשק — שתבונינה להלן הסקטור הפרטי — מסכמים את כל הערכים המוספים, שנתהוו הודות לפעולתן. מכיוון שאחת ממטרותיו של סיכום זה היא לקבוע את תרומתם של ענפי־הייצור השונים ליצירת הערך המוסף הכולל של המשק, ממיינים את הפירמות לפי ענפים שונים ומחברים את הערך המוסף של הפירמות שבכל ענף וענף. מתוך כך מתקבל הערך המוסף לפי מקורותיו בענפי־הייצור השונים — חקלאות, חרושת, תחבורה, מסחר וכיו"ב. אם מצויים נתונים מספיקים, אפשר להגיע לפירוט גדול יותר של מקורות הערך המוסף ע"י חלוקת ענפים ראשיים לענפי־משנה.

התוצר המתהווה במשק כולל לא רק את הערך המוסף של פירמות, אלא גם את תרומתו של הסקטור הציבורי, השווה להכנסה הנובעת ממנו. סכום ת ש ל ו מ י השכר, הריבית, דמי־החכירה ושכר־הדירה, וההכנסות מהון שבבעלותו של הסקטור הציבורי, מהווים את ההכנסה הנובעת מסקטור זה. התוספת הנקיה של נכסים ושירותים, הנובעת מן הפעילות הכלכלית של שני הסקטורים, מוגדרת כ„תוצר לאומי נקי". מושג זה זהה עם ההכה"ל. אך בעוד שהתוצר הלאומי משקף את מ ק ו ר ן של ההכנסות, משקפת ההכה"ל את י ע ו ד ן. זהות זו מוצגת להלן בלוח ב׳, שבו משקף צד ימין את התוצר הלאומי הנקי וצד שמאל את ההכה"ל.

את התוצר הלאומי הנקי ממיינים לפי מרכיביו, המשקפים את מה שנעשה במוצרים ובשירותים שהופקו. הוא משמש לצריכה, לאספקת שירותי־הממשלה (צריכה ציבורית), להשקעה נקיה במשק וליצוא. מכאן, שהתוצר הלאומי שווה להוצאות, שהוצאו על הצריכה הפרטית והציבורית, ולהשקעה

לוח ב

תוצר לאומי נקי והכנסה לאומית

תוצר לאומי נקי	ההכנסה הלאומית
א. הסקטור הפרטי	א. מן הסקטור הפרטי
1. פדיון	7. שכר ומשכורת שנתקבלו
2. שינויים במלאי	8. שכר־דירה ודמי־חכירה שנתקבלו
3. תמיכות	9. ריבית שנתקבלה
4.– קניית המרי־גלם	10. רווח: א. דיווידנדים
5.– בלאי	ב. רווחים שלא חולקו
6.– מיסי־עקיפים	11. הכנסות של עצמאים שנתקבלו
ב. הסקטור הציבורי	ב. מן הסקטור הציבורי
12. תשלומי־שכר ומשכורת	16. שכר ומשכורת שנתקבלו
13. תשלומי־ריבית	17. ריבית שנתקבלה
14. תשלומי שכר־דירה ודמי־חכירה	18. שכר־דירה ודמי־חכירה שנתקבלו
15. הכנסות מהון	19. הכנסות מהון שלא חולקו

הנקיה במשק, בתוספת ההבדל שבין היצוא והיבוא, שמקובל להגדירו כתנועת־הון (גודל זה מוגדר כיצוא־הון כשהערך של יצוא הסחורות והשירותים גדול מערך יבואם, וביבוא־הון — כשהיחס בין הערכים הוא הפוך).

מבחינים בין תוצר לאומי במחירי־השוק לבין תוצר לאומי במחירי גורמי־הייצור. הראשון גדול מן האחרון בסכום המיסים העקיפים (הנקיים מתמיכות), המוטלים על התוצרת. כן מבחינים בין תוצר לאומי גלמי לתוצר לאומי נקי — ההבדל בין השנים הוא הבלאי של הבניינים והציוד, העומדים לרשות המשק.

ההשקעה הנקיה משקפת את התוספת הנקיה, שנוספה לנכסים של המשק. היא אינה מתבטאת בהכרח בתוספת למבנים הקיימים במשק, לציוד, או למלאי. היא עלולה להתהוות גם ע״י גידול (נקי) בבעלות על נכסים בחו״ל הודות לעודף של היצוא על היבוא. במקרה זה כבקודמים קיימת האפשרות, שההשקעה בחוץ־לארץ תהא שלילית — כלומר, שערך היבוא יהא גדול מערך היצוא (מה שהוא אָפייני, למשל, למשק הישראלי). במקרה זה מבכרים לדבר על השקעה נקיה מחוץ־לארץ כגודל חיובי במקום על השקעה נקיה בחוץ־לארץ, שהיא גודל שלילי. ממדיה של ההשקעה הנקיה מותנים, איפוא, בממדים של שלושת היסודות המרכיבים אותה, והם:

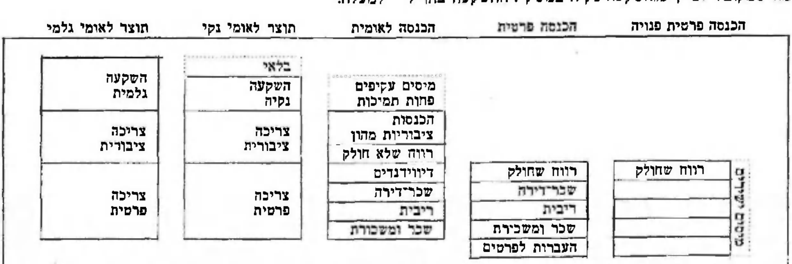
השקעה נקיה = השקעה נקיה בבניינים ובציוד + שינוי במלאי + השקעה בחו״ל.

שני המרכיבים הראשונים של הצד השמאלי של המשוואה משקפים את הגידול בנכסי־הייצור בתחומי המשק עצמו — מה שמקובל לציין כ„השקעה נקיה במשק״. ההשקעה בחו״ל משקפת את הגידול בנכסי־הייצור בחו״ל שבבעלות תושביו של המשק.

ההכה״ל אינה עומדת כולה לרשותם של הפרטים במשק. רווחים שלא חולקו והכנסות מהון של הסקטור הציבורי אינם עומדים לרשותם. כדי להגיע לנתון, שישקף את ממדיה של ההכנסה, העומרת לרשותם של הפרטים לשם הוצאתה על מסרות רצויות להם (ה„הכנסה פנויה״), יש להפחית, איפוא, מן ההכה״ל את ההכנסות מהון של הסקטור הציבורי ואת הרווחים שלא חולקו. אך בכך לא די. מאחר שגם הפרטים במשק משלמים מיסים ישירים, יש להפחית גם מיסים אלה מן ההכה״ל כשבאים לחשב את ה„הכנסה הפנויה״. לעומת זה מקבל חלק מן הפרטים במשק הכנסות, שמקורן אינו ההכה״ל, אלא „תשלומי־העברה״ מחו״ל (כגון הפיצויים מגרמניה, המתקבלים בישראל) ומן הממשלה (כגון תמלוגים מן הביטוח הלאומי). מובן, שמנקודת־מבטו של הפרט אין הבדל בין הכנסות אלו ובין אותן שמתקבלות בעד שירותי־ייצור; שתיהן מגדילות את ה„הכנסה הפנויה״ שלו. כדי להגיע, איפוא, לקביעת ה„הכנסה הפנויה״, יש להוסיף את „תשלומי־ההעברה״ להכה״ל, ולהפחית, כפי שצויין למעלה, את הרווחים שלא חולקו של פירמות בע״מ, את ההכנסות של הסקטור הציבורי מהון ואת המיסים הישירים המוטלים על פירמות ופרטים, באופן שתתקבל משואה זו:

הכנסה פנויה = הכנסה לאומית + העברות –רווחים שלא הולקו –מיסים ישירים –הכנסות הסקטור הציבורי מהון.

מערכת־המושגים, שנידונה כאן, מוצגת בלוח שלהלן, הבא להבליט את הקשרים בין המושגים השונים, שהוגדרו למעלה.



חיסכון והשקעה. מנקודת־מבטו של הפרט במשק, חיסכון הוא ההבדל שבין ההכנסה העומדת לרשותו לשם הוֹצאה לכל מטרה רצויה בעיניו ובין הוצאותיו לצריכה, כלומר:

חיסכון פרטי = הכנסה פנויה − צריכה פרטית.

אך החיסכון הפרטי אינו משקף את כלל החיסכון המתהווה במשק בתקופה נתונה, שכן פירמות בע״מ וגם הממשלה משמשים אף הם גורמים בתחום זה. „רווחים שלא חולקו״ של פירמות בע״מ הם חיסכון של פירמות בע״מ. הוא הדין לגבי הממשלה, שחסכונה — והוא העודף בתקציבה — שווה להבדל שבין הכנסותיה ממיסים ומרכוש ובין הוצאותיה על צריכה ציבורית והעברות שוטפות לסקטורים אחרים, כלומר:

חיסכון −פירמות = רווחים שלא חולקו;

חסכון הסקטור הציבורי = הכנסות ממיסים מרכוש ומהעברות שוטפות −צריכה ציבורית −העברות לסקטורים אחרים.

בהתאם לכך מוגדר כלל החיסכון הנוצר במשק כסך־הכל של החיסכון, הנוצר ע״י הגורמים המפורטים להלן:

חיסכון = חיסכון פרטי + חסכון־פירמות + חסכון־הממשלה.

היסכון פירושו, איפוא, שלא כל התוצר הנקי של המשק הלאומי שימש לצריכה פרטית וציבורית. ברור, שאותו חלק של התוֹצר, שלא שימש למטרות אלו, הועמד לרשותה של תכלית אחרת, וזו עלולה להיות רק אחת משלוש התכליות הבאות: השקעה בבניינים ובציוד, עודף יצוא על יבוא, או גידול במלאי — מרכיביה של ההשקעה. מכאן, שבסופו של דבר, נוצר בהכרח שוויון בין החיסכון וההשקעה הנקיה. מובן, שאין חלק מסויים של החיסכון חייב להיות שווה לחלק כלשהו של ההשקעה הנקיה, אלא שחסך הכללי של החיסכון הפרטי, חסכון־הפירמות וחסכון־הממשלה חייב להיות שווה לסך ההשקעות — הפרטיות והציבוריות — בבניינים, בציוד ובמלאי, בצירוף עודף היצוא על היבוא, שהוא ההשקעה בחוץ־לארץ.

משמעותה של זהות זו היא שממדי הגידול של כלל נכסי־הייצור במשק ושל הבעלות על נכסים בחו״ל מותנים בגדלו של החיסכון במשק. אך במשק, שמיַבֵא הון — כלומר, במשק, שבו גדול יבוא הסחורות והשירותים מיצואם — מן הראוי לנסח זהות זו מתוך הטעמת העובדה, שחסכון־המשק ויבוא־ההון מחו״ל הם המקורות האפשריים היחידים להשקעה נקיה במשק. מכל זה ברור, שבכל תנאים שהם חיסכון מרובה יותר פירושו השקעה גדולה יותר, וחיסכון מועט יותר פירושו השקעה קטנה יותר. חיסכון שלילי של פרטים, פירמות או ממשלה מביא, איפוא, לידי צמצום ההשקעה — כלומר לידי האטת הקצב של יצירת הון.

מן האמור למעלה אפשר גם להסיק מסקנות בנוגע למידת הניצול של יבוא־הון מחוץ־לארץ ליצירת הון במשק, שיש לו עודף של יבוא. במידה שההשקעה הנקיה במשק קטנה מעודף היבוא, משמש חלק מיבוא־ההון לכיסוי הגרעון של הממשלה — כלומר, במשק זה אין החיסכון הנובע מן הסקטור הפרטי מספיק לכיסוי גרעון־הממשלה, או במלים אחרות: סך־הכל של החיסכון במשק הוא שלילי.

דוגמה לכך משמשת ההכה״ל של ישראל. נסקור הכנסה זו ב־1957 ו־1958. בלוח ג׳ נתון פירוט השימושים של התוצר הלאומי הנקי לפי ממדיהם. לוח ד׳ מתאר את „ההכנסה הלאומית לפי ענף המקור״ — כלומר, את הערך המוסף, שנתהווה בענפי־המשק השונים, ואת תרומתם של הללו

לוח ג

תוצר לאומי נקי והכנסה לאומית במחירי 1958

(מיליוני ל״י)

		1957		1958
צריכה פרטית		2,268		2,523
צריכה ציבורית[1]		668		683
השקעה גלמית במשק[2]	883		924	
פחות השקעה מחו״ל[3]	552		600	
השקעה גלמית		331		324
תוצר לאומי גלמי		3,267		3,530
פחות בלאי		270		300
תוצר לאומי נקי		2,997		3,230
פחות מיסי־עקיפים בניכוי תמיכות				428
פחות: טעויות והשמטות[4]				74
תוצר לאומי נקי במהיר גורמי הייצור = הכנסה לאומית				2,728

1. משקף את ההוצאות השוטפות של הסקטור הציבורי.
2. כולל השקעות של הסקטור הציבורי. אינו כולל שינויים במלאי.
3. נתוני היבוא והיצוא, שעל־פיהם נקבע גודל זה, חושבו בלירות ישראליות, לפי שער־החליפים של 1.80 ל״י = דולאר.
4. הסעיף „טעויות והשמטות״, המאזן את החשבון, נובע מאומדנים נפרדים של ההוצאות על צריכה והשקעה ושל התוצר הלאומי.

המקור: דו״ח בנק ישראל 1958.

להיווי כלל הערך המוסף של המשק — כלומר, התוצָר הלאומי הנקי.

נתונים אלה מציינים עליה בשיעור של 8% בקירוב בתוֹצר הלאומי הנקי תוך שנה אחת. שיעור שנתי כזה הוא בלא ספק בין השיעורים הגדולים ביותר המושגים במשקי־העולם. משקלה הגדול של הצריכה בכלל שיעורי התוצר הלאומי הוא בין התופעות הבולטות בלוח. מתוך תוֹצר של 3,230 מיליון ל״י ב־1958 השתמשו ב־3,206 מיליון ל״י למטרות צריכה. נתוני־ההשקעה משקפים אותה עובדה עצמה מנקודת־מבט אחרת. ההשקעה הנקיה (השקעה נקיה = השקעה גלמית במשק − השקעה מחו״ל − בלאי) באותה שנה היתה 24 מיליון ל״י בלבד — כלומר, פחות מאחוז אחד מכלל התוצר הנקי. אבל מכיוון שלמשק הישראלי היה עודף ניכר של יבוא באותה תקופה, היתה ה„השקעה הנקיה במשק״ גדולה הרבה מן ההשקעה הנקיה, והגיעה ל־624 מיליון ל״י ב־1958. נתון אחרון זה הוא הוא שמשקף את שיעור ההון, שנוצר במשק — כלומר, את הגידול בפוטנציאל הייצור שלו. עם זה אין להתעלם, כמובן, מן הגידול, שבא בחובותיו של המשק לחו״ל, אלא שגידול זה קטן במידה ניכרת מזה של עודף היבוא. סיבת הדבר: חלק ניכר מן התקבולים מחו״ל הם תקבולים חד־צדדיים — הכנסות הקרנות, שילומים, וכד׳.

הנתונים בלוח ד׳ משקפים את משקלם היחסי של ענפי־המשק השונים ביצירת ההכה״ל. יש לציין במיוחד את משקלו הגדול של הסקטור הציבורי — רק ענף־החרושת עולה עליו במקצת — בחיווי התוצר הלאומי. עובדה זו מתבלטת גם מתוך סיכום משקלם היחסי של ענפי־השירותים, מצד אחד, וענפי־הייצור (חקלאות, חרושת ובניה), מצד שני. בעוד שהאחרונים הפיקו כ־39% מכלל הערך המוסף של המשק, הפיקה הקבוצה המורכבת ממסחר, מימון, שירותים אחרים והסקטור הציבורי כ־50% מכלל הערך המוסף.

שתי מערכות הנתונים של ההכה״ל של ישראל מבוססות על שתים מתוך שלוש שיטות־האומדן המקובלות בעולם.

לוח ד

ההכנסה הלאומית לפי ענף־המקור במחירים שוטפים

(מיליוני ל״י)

	1957	1958	1958 אחוזים
חקלאות	328.7	365.1	12.2
חרושת ומחצבים	546.2	616.7	20.6
בניה קבלנית	179.3	193.5	6.5
שירותי מים וחשמל ציבוריים	42.8	50.0	1.7
תחבורה	203.3	239.3	8.0
מסחר	258.6	301.1	10.0
מימון ונכסים־לא־נדים (כולל שכ״ד זקוף)	314.7	357.1	11.9
שירותים אחרים	247.9	289.0	9.6
סקטור ציבורי ומוסדות שלא למטרות הווח	522.2	583.1	19.5
סך־הכל של ההכנסה המקומית	2,643.7	2,995.7	100.0
פחות: תשלומים נקיים לגורמי ייצור בחו״ל	45.0	53.1	
ההכנסה הלאומית קודם התאמת הבלאי	2,598.7	2,942.6	
פחות: התאמת הבלאי*	190.0	215.0	
ההכנסה הלאומית המותאמת	2.408.7	2,727.6	

* ההפרש בין הבלאי המצויין במאזני־הפירמות והבלאי הדרוש לחידוש הנכסים.

המקור: דו״ח בנק ישראל 1958.

השיטה הראשונה, והמקובלת ביותר, היא: אומדן מרכיבי ההכה״ל לפי צורות־תשלום מסויימות; ד״א: על־סמך נתוני־המיסים — בעיקר נתוני מס־ההכנסה והתשלומים לביטוח סוציאלי — אומדים את סך השכר, המשכורת והתשלומים הנלווים, את הרווח של פירמות שאינן בע״מ, הדיווידנדים, ותשלומים אחרים על רכוש; שיטה זו נקראת „סיכום הכנסות גורמי־הייצור״.

שיטת־אומדן שניה מבוססת על מדידת הערך המוסף. אומדים בנפרד את הערך המוסף של ענפי־המשק השונים, המשקף את תרומתם לתוצר הלאומי. סכום הערך המוסף של כל הענפים הוא, כפי שהוגדר למעלה, התוצר הלאומי הנקי. שיטת־אומדן זו מקובלת ביחוד בארצות, שהסטאטיסטיקה של המיסים אינה מפותחת בהן או פחות נאמנת מאומדני התפוקה של ענפי־המשק. אפשר לשלב שיטת־אומדן זו אל הראשונה ע״י חלוקת הערך המוסף של כל ענף וענף לפי סוגי ההכנסה הנובעת מן הענף — שכר, משכורת, רווח, רנטה, וכיו״ב. שיטה זו נקראת „אומדן ההכה״ל לפי המקו־רות״. מערכת הנתונים של ההכה״ל בישראל, המוצגת בלוח ד׳, היא תוצאה של שיטת־אומדן כזו.

שיטה שלישית מודדת את התוצר הלאומי הנקי במחירי גורמי־הייצור לפי מה שנעשה בו, בתוצר זה — כלומר, כהוצאה הלאומית: מסכמים את הוצאות הצריכה, הפרטית והציבורית, את ההשקעה הגלמית ואת ערך היצוא. מסך זה מפחיתים את ערך היבוא, את המיסים העקיפים (כשהם

נקיים מתמיכות) ואת הבלאי. הנתונים בלוח ג׳ משקפים שיטת־אומדן זו.

כמו ברובן של שאר הארצות, משתמשים אף בישראל בכל אחת משלוש שיטות־האומדן ביחס למרכיבים השונים של ההכה״ל בהתאם לנתונים הסטאטיסטיים, הניתנים להשגה. תרומתה של החקלאות לתוצר הלאומי נאמדת לפי שיטת הערך המוסף, כלומר, לפי ההפרש שבין ערך מוצרי־החקלאות ובין הסך הכללי של חמרי־הגלם, חמרי־העזר והבלאי של המבנים, המכונות, מתקני־ההשקאה וכיו״ב, שבהם משתמ־שים בענף זה. לעומת זה, בחרושת וברובם של שאר ענפי־הייצור משמש כבסיס לאומדן הסך הכללי של השכר והמש־כורת ששולמו, כולל ה„תשלומים הנלווים״ בעד ביטוח סוציאלי. ההכנסות מהון ויזמה נאמדות לפי הנתונים של מס־ההכנסה. אבל יש לציין, שאין אומדן רשמי כולל של ההכה״ל בישראל לפי השיטה הראשונה, המפרטת את ההכנ־סה לסוגיה — שכר ומשכורת, ריבית, דיווידנדים, וכיו״ב.

השוואות בינלאומיות ובינזמניות של נתוני ההכנסה הלאומית. נתוני ההכה״ל הם כאמור קנה־המידה העיקרי, המשקף את תוצאות הפעילות הכלכלית של משק הן מצד השימושים במקורות והן מצד התהוותם. משום כך מסוגלים נתונים אלה לשמש להשוואות בינזמניות באותה הארץ ולהשוואות בינארציות לגבי אותה התקופה. עם התפת־חות המדידה של ההכה״ל, ביחוד ברבע השני של המאה ה20, נעשו אומדנים של ההכה״ל לתקופה ארוכה לאחור, ביחוד במשקי אירופה ואמריקה הצפונית, שלגביהם אפשר היה למצוא נתונים מתאימים. בלוח ה׳ נתונות סדרות עיתיות של ההכה״ל באה״ב, בממלכה המאוחדת, בצרפת ובגרמניה, וכן ההכה״ל לנפש בארצות אלו באותה התקופה.

לוח ה׳ מתאר את השינויים, שבאו בהכה״ל בכללה ובהכה״ל לנפש בכל משק לחוד. השוואה ישירה בין המשקים אינה אפשרית אף בשנים, שלגביהן מצויים נתונים, מאחר שנתונים אלה מבוטאים ביחידות שונות במונחי המטבע הלאומי. אך גם השוואת הנתונים לגבי כל משק יחיד מחייבת תחילה את הפיכתם של נתוני ההכנסה במחירים שוטפים לנתונים במחירים קבועים — מה שאנו מוצאים בטור המתאר את ההכנסה לנפש במשקים השונים. לגבי הממלכה המאוחדת בלבד מצוי גם טור המתאר את ההכה״ל בכללה במחירים קבועים. סקירת טורי ההכנסה־לנפש במחירים קבועים מביאה אותנו מיד לכלל מסקנה, שהכנסה זו עלתה בקצב ניכר במשך כל התקופה הנדונה. הדבר מעיד בהכרח גם על עליה בהכה״ל הראלית בשיעור גדול עוד יותר, מאחר שבאותה תקופה נתרבו האוכלוסים במשקים אלה בממדים גדולים. אותה עובדה עצמה מתבטאת בטור של הנתונים, המתייחסים לממלכה המאוחדת.

באה״ב עלתה ההכנסה־לנפש כמעט פי חמישה במשך תקופה של 80 שנה, ויותר מפי שניים במשך המחצה הרא־שונה של המאה ה20. באנגליה היה שיעור הגידול היחסי מועט יותר אם מביאים בחשבון אותה תקופה (של שמונים שנה) כולה. אך במשך המאה ה20 עלתה ההכנסה־לנפש בקצב דומה לזה, שאנו מוצאים באה״ב. גם במה שנוגע לשלושת המשקים האחרים, שלגביהם אין ברשותנו נתונים לתקופה שלפני 1900, מעידים המספרים על התפתחות באותו כיוון עצמו, אף אם בקצב איטי יותר. הנתון המתייחס לגרמניה המערבית לשנת 1950 משקף את

לוח ה

הכנסה לאומית והכנסה לאומית לנפש בארצות־הברית, הממלכה המאוחדת, גרמניה, צרפת, 1956—1870

	ארצות־הברית		הממלכה המאוחדת			צרפת		גרמניה*	
שנה	הכנסה לאומית במחירים שוטפים מיליוני $	הכנסה לנפש במחירי 1929 $	הכנסה לאומית במחירים שוטפים מיליוני £	במחירי 1900 מיליוני £	הכנסה לנפש במחירי 1900 £	הכנסה לאומית במהירים שוטפים מילירדי Fr.	הכנסה לנפש במחירי 1929 Fr.	הכנסה לאומית במחירים שוטפים מילירדי D.M.	הכנסה לנפש במחירי 1924 D.M.
1869	6,287	246							
1870			929	768	24.5				
1899	15,364	501							
1900			1,756	1,756	42.6				
1901								31.3	1,074
1913						36	5,030		
1930	75,003	625	3,957	2,294	50	243	5,550	70.2	1,134
1937									
1950	238,963	1,140	11,196	4,389	87.1	7,395	7,000	73.4	880
1956	343,000		16,145			13,990		147	

* המספרים לגרמניה מ1950 ואילך מתייחסים לגרמניה המערבית בלבד. מקורות: E. S. Woytinsky, *World Population and Production*, New York, 1953; P. Studensky, *The Income of Nations*, New York, 1958; C. Clark, *Conditions of Economic Progress*, 3rd ed., 1957; *United Nations Statistical Yearbook*, 1958.

העובדה, שבאותה שנה עדיין לא שוקם משק זה מהריסותיו (מימי מלחמת־העולם II), ולעומת זה מלמד הנתון ביחס להכה"ל של ארץ זו במחירים שוטפים ב1956, שההכה"ל הרָאלית לנפש עלתה באותה שנה במידה ניכרת על זו של שנות ה30. והוא הדין לגבי צרפת, שקצב שיקומה הוגבר מאד אחר 1950. נתונים לגבי ברית־המועצות אינם מובאים בלוח ה', משום שהחומר הסטאטיסטי, שפורסם ע"י ממשלת ברית־המועצות, הוא מועט־ביחס ואינו מפורט. חישובים, שנעשו בארצות־המערב — ע"י הכלכלן האוסטראלי קלארק (C. Clark) ואחרים —, נסתכמו בתוצאות בלתי־אחידות, ועם זה שונות מן הנתונים הרשמיים המועטים, שסורסמו בברית־המועצות עצמה. אך יש לציין, שההבדלים מתייחסים ל ש י ע ו ר י העליה של ההכה"ל בכללה וההכה"ל לנפש בלבד, ולא לעליה כשלעצמה. לפי האומדן הנמוך ביותר — אומדנו של קלארק — עלתה ההכנסה־לנפש בברית־המועצות בין 1930 ו1950 ב40%. הנתונים הרשמיים מציינים עליה גדולה הרבה יותר.

על קצב השתנותה של ההכה"ל אחר מלה"ע II במשקים הנזכרים, ובמספר משקים נוספים, שלגביהם אין נתונים לתקופות הקודמות, אפשר לעמוד מן הנתונים שבלוח ו'.

לוח ו

מדדי התפוקה הרָאלית לנפש

1953 = 100

	1948	1950	1953	1955	1956
בראזיל	89	93	100	108	
צרפת	78	94	100		115
הודו	92	92	100	101	
ישראל		100	100		
הממלכה המאוחדת	88	93	100		108
ארצות־הברית	87	91	100		103

המקור: United Nations, *Statistical Yearbook*, 1957.

הצגת הנתונים של התפוקה הרָאלית לנפש בצורת מדד מאפשרת את קביעת ש י ע ו ר ההשתנות, וכן את כ י ו ו נ ה של השתנות זו, בכל משק ומשק, וכמובן גם השוואה של ק צ ב ההשתנות בין המשקים הנדונים. מאחר שבכל המשקים הללו גדלה האוכלוסיה בתקופה הנדונה, ברור, שעליית התפוקה הרָאלית לנפש מציינת עליה גדולה עוד יותר של ההכה"ל הראלית. כפי שמעידים הנתונים, קיימת בכל המשקים מגמה של עליה — אף אם בקצב שונה — בשני התחומים כאחד. ביחוד יש לציין את שיעור־העליה הנמוך של התפוקה לנפש בהודו (המייצגת טיפוס של משקים, שבו חי הלק ניכר מאוכלוסיית־העולם), הנובע במידה מרובה מן הגידול המהיר של אוכלוסיית הארץ. אך השוואה זו אינה ממצה את כל הפרשה, שכן יש להביא בחשבון לא רק את קצב ההשתנות של שיעור־התפוקה במשקים או בקבוצות־משקים שונים, אלא גם את הרמה המוחלטת של ההכה"ל ואת ההכנסה־לנפש האפיינית לטיפוסי־משק שונים. השוואה כזו ניתנת בלוח ז'.

ההבדל הניכר שבין ההכנסות־לנפש בקבוצות־ארצות שונות מובלט ע"י טורי ההכנסה־לנפש. לאוכלוסיה של אירופה המערבית היתה ב1938 הכנסה גבוהה פי 9 מזו שהיתה לתושבי אסיה ואפריקה, כמעט פי 5 מזו של תושבי אמריקה הלאטינית באותו זמן, יותר מפי 2.5 מזו של ברית־המועצות ולמטה מפי 2 מזו של ארצות אירופה הדרומית והמזרחית. ההבדל שבין ההכנסה־לנפש של תושבי אה"ב ובין זו של תושבי קבוצות־המשקים, שאינן נמנות מאיזו בחינה על אירופה המערבית, היה גדול הרבה יותר, כפי שאפשר לראות מטור ההכנסה היחסית. ועוד גדול מזה היה, כמובן, ההבדל בין המשקים ה„עשירים" בקבוצות העליונות ובין המשקים ה„עניים" בקבוצות התחתונות, מאחר שהממוצע בקבוצה העליונה נמוך מן הנתונים לגבי המשקים העשירים, בעוד שהממוצע בקבוצה התחתונה גבוה מן הנתונים לגבי המשקים העניים.

כמו־כן מראה לוח ז', שבמשך העשור שקדם ל1948 גדל

לוח ז

חלוקת האוכלוסיה וההכנסה בעולם ב1939 ו1949

איזורי־העולם	1939			1949		
	% באוכלוסיה העולמית	% ההכנסה העולמית	הכנסה יחסית לנפש העולם = 100	% באוכלוסיה העולמית	% ההכנסה העולמית	הכנסה יחסית לנפש העולם = 100
1. אירופה המערבית	10.1	27.7	275	10.0	21.5	214
2. ארצות, שמוצא־אוכלוסייתן הוא אירופה המערבית	7.1	29.6	419	7.5	44.4	590
3. מזה: ארצות־הברית	6.1	25.9	429	6.5	40.9	626
4. ברית־המועצות	7.9	8.1	102	8.4	11.2	133
5. שאר ארצות־אירופה	8.4	10.8	129	6.4	6.0	94
6. אמריקה הלאטינית	6.0	4.2	71	6.6	4.4	66
7. אסיה	53.2	17.3	33	52.4	10.5	20
8. אפריקה	7.3	2.3	32	8.6	2.0	24

המקור: Simon Kuznets, *Towards a Theory of Economic Growth* (mimeograph), Baltimore, 1956

הפער בין ההכנסה־לנפש של האוכלוסיה, שמוצאה מאירופה המערבית, ובין זו של האוכלוסיה שבאסיה ואפריקה והתקרב ליחס של 24 : 1. גם בתקופה זו היו אה"ב והדומיניונים הבריטיים הארצות, ששיפרו את מצבן היחסי יותר משאר ארצות הקבוצה, ואילו ארצות אירופה המערבית כשלעצמן שיפרו את מצבן היחסי לגבי ארצות אסיה ואפריקה, אך לא לגבי אמריקה הלאטינית. בולט במיוחד גם השינוי, שבא במצבה היחסי של ברית־המועצות. ההכנסה היחסית לנפש עלתה בה ב30% בקירוב, באופן שנצטמצם במידה ניכרת ההבדל מבחינה זו בינה ובין ארצות אירופה המערבית, אף אם לא זה שבינה ובין אה"ב. לעומת זה גדל ההבדל בינה ובין ארצות אסיה, אפריקה ודרום אמריקה. העובדה, שההכה"ל — ואפשר, גם ההכה"ל לנפש — בכל משקי־העולם גדלה, עדיין אין בה, עם כל חשיבותה כשלעצמה, כדי להבטיח את צימצום ההבדלים בהכנסה בין המשקים בכללם. לעובדה זו, המובלטת ע"י לוח ז', יש משמעות מדינית רבת־ערך.

ההשוואות הבינזמניות בתוך כל משק, וההשוואות בין המשקים, שהובאו בלוחות ה'—ז', יש בהן כדי ללמד הרבה על מגמת ההתפתחות הכלכלית בחלקי־העולם השונים — אחד מן הגורמים החשובים בהיסטוריה החברותית והמדינית של המאה ה20. כמובן, שתנאי הכרחי לניתוחים מסוג זה הוא מציאותם של נתונים מפורטים בנוגע להכה"ל — נתונים, שלגבי משקים מסויימים עדיין אינם מצויים בכלל או מצויים במידה בלתי־מספקת. כמו־כן אין להתעלם מן העובדה, שנתוני ההכה"ל אינם משקפים תמיד כראוי את המאמץ המושקע בייצורה. שימוש יעיל בנתוני ההכה"ל להשוואות בינלאומיות ובינזמניות, והבנת מלוא משמעותן של ההשוואות הללו, מחייבים, איפוא, התחשבות בהסתייגויות בהתאם לנסיבות, שהוזכרו כאן. אך אין הסתייגויות אלו פוגעות קשה במסקנות, המתקבלות בדרך ישירה מתוך המספרים, כשההבדלים המתגלים מופיעים בסדר מסויים ובגודל ניכר, בדומה למה שאנו מוצאים בלוחות ה'—ז'. ביחוד אין הן מבטלות את התועלת המופקת מן האור, שנתוני ההכה"ל מפיצים על בעיות כגון קצב ההתפתחות של משקים שונים וההבדלים ברמת הפעילות הכלכלית שלהם. כמו־כן אפשר לעמוד מנתונים אלה על מבנה־המשק ותרומתם של ענפים שונים לתוצר הלאומי, וכן על השימוש של תוצר זה למטרות שונות.

ד. קרמר, ההכנסה הלאומית של ישראל 1950 עד 1954, מרכז פאלק למחקר כלכלי בישראל והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מאי 1957; ה. לובל, ההוצאה הלאומית של ישראל 1950–1954, מרכז פאלק למחקר כלכלי בישראל והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מאי–יולי 1958; J. R. Hicks, *The Social Framework*, 1958[2]; R. Ruggles–N. Ruggles, *National Income Accounts and Income Analysis*, 1956[2]; W. S. Woytinsky, *World Population and Production*, 1953; P. Studensky, *The Income of Nations, Theory, Measurement and Analysis; Past and Present*, 1958; United Nations, *National Accounts Statistics*, 1957, 1958.

א. ל. גע.

הַכְנָסָה, מַס־, ע"ע מִסִּים.

הַכְנָסַת־אוֹרְחִים, טיפול מצד בעל־הבית (או בעל המקום) במבקרים או עוברי־אורח, בין שהם מקרוביו או ידידיו בין שהם מחוץ לחוג משפחתו או מכריו, מתוך כוונה להקל או לענג עליהם את שהייתם במחיצתו לזמן מוגבל.

ה"א בחברות קמאיות. ה"א היא חובה מקובלת (אם מעט ואם הרבה) בכל השבטים הפרימיטיוויים. בן השבט חייב לספק לאורחו איכסון, מזון ושעשועים בסבר פנים יפות. חובת האירוח חלה בדרך כלל בתחומים מוגדרים של יחסי־חברה, כמפורט להלן:

א) יחסי שְׁארוּת. בן־השבט חייב לארח קרובי־משפחה (קרובים ורחוקים), שאינם דרים עמו בקביעות ובאים לבקרו מזמן לזמן.

ב) יחסי שכנות וידידות. יחסים אלה משמשים יסוד להתקשרות מעין־משפחתית, ואף הם מחייבים ה"א. חברות ביחידה חברותית כוללת, ללא יחס לקשר אישי או משפחתי, מחייבת אף היא לפעמים ה"א.

ג) יחסים בין בני שבט או יושבי איזור. חובה זו היא פנים־יחידתית. כל בני־השבט חייבים לנהוג ה"א בבן־שבטם או ביושב־איזורם, כשהוא עובר־אורח בכפרם.

ד) יחסים בין־שבטיים או בין־איזוריים. ה"א היא חלק מהסכם דו־צדדי למתן חסות וביטחון לעוברי־אורח, שהם נמנים על היחידות הקשורות בברית בעניין זה.

ה) זרים. בכמה חברות מוצאים אנו, שחובת ה"א מקפת גם כל הלך זר, בלא כל הגבלות מצד ההשתייכות

החברותית. כל מבקר ועובר־אורח נחשב כאודה, ונוהגים בו במידת ה"א.

בצד הגדרת החובות הכרוכות בה"א לפי היחידה החברותית, מוצאים אנו גם הגדרה לפי המעמד החברותי. יש שהמצווה מכוונת לכל אורח, ללא הבדל מעמד, ויש שהיא מוגבלת לאורחים בעלי מעמד מסויים; יש שהיא מוגבלת ליחסו של בעל המעמד הנמוך אל הגבוה ויש, להפך, שהיא נגזרת מתוך יחסו של בעל המעמד הגבוה אל הנמוך.

אָפיין של ההכנות לקראת האורח, רמת האירוח והחובות הכרוכות בו, נקבעים לפי סוגי־האורחים. בהתחייבויות כלפי אורחים מבחינים, בדרך כלל, אם לקולה ואם לחומרה, בין קרובי־משפחה ובין מי שאינם קרובי־משפחה, בין אורחים רמי־מעלה לבין פשוטי־עם, בין אורחים, שהם דרים בקרבת מקום, לבין אורחים, שבאים מדרך רחוקה, בין בניה של אותה יחידה חברותית עצמה לבין זרים. פעמים, שהחובות כלפי קרובים הן מרובות וחמורות מן החובות כלפי זרים, ופעמים שהמקובל הוא ההפך מזה. אורח, שדר בקרבת־מקום, זוכה בדרך כלל לשיחת־נימוסים ולהארחה של שעה קלה, ואילו אורח שבא מרחוק זכאי לאיכסון ומזונות. רווחת ביותר חובת האירגון של חגיגות ומשתאות לכבוד האורח, השמעת סיפורי־מעשיות כדי לשעשעו ותילופי־מתנות. תאור מפורט של מנהגים אלה מוצאים, למשל, בספרות האנתרופולוגית על השבט האינדייני נאוואהו (Navaho) וכן בספרות על המאורי (ע"ע) שבניו־זילאנד. בתוך הברגדמה (Bergdama) האפריקנים ובכמה שבטים פרימיטיוויים אחרים היה מקובל בשעתו מנהג, שחייב את המארח להתיר לאורח לקיים מגע מיני עם נשי־הבית. על חובה זו היו מקפידים בעיקר לגבי בני אותה שכבת גיל ושארי־בשר. בשבטים הרבה מותר לו, לאורח, לבקש כל מה שלבו חפץ, ועל בעל־הבית למלא את מבוקשו.

זמן שהייתו של האורח בבית מארחו אינו מוגבל בדרך כלל במפורש, אך עפ"ר מגביל המנהג את משך־הזמן, שבו מותר לו, לאורח, ליהנות מה"א. המארח חייב להפציר באורחו, שיישאר במחיצתו זמן נוסף, ואסור לו לזרזו לצאת לדרך; אך האורח חייב להיזהר, שלא ישהה בבית־מארחו יותר מן הראוי.

היסטוריה. נראה, ששרשו של המושג ה"א נעוץ בנוהג, שנתפתח בימי־קדם, ליתן מחסה, מזון ובידור למי שבא לבקר את בעל־הבית או עבר על משכנו בדרכו למקום אחר (מכאן המלה העברית אורח = עובר־אורח). הה"א היתה מוגבלת מתחילה לקרובים, שכנים ובני־ברית, אך בתנאים מסויימים הרחיבו את תחולתה גם על ההלך הזר. הנוהג לארח את הזר נתפשט עד מהרה בהשפעת צרכים סוציאליים חיוניים (כפתרון חלקי לבעיית התחבורה והעדר שירותי־איכסון), אבל נראה, שנבע גם מן הפחד מפני הזר (מכאן הקרבה האֶטימולוגית בכמה לשונות בין „אורח" ו„אויב": hostis בלאט' = אויב, שונא; guest באנג', Gast בגרמ' = אורח) — פחד, שהיה פרי האמונה, שההלך הזר מחונן בכוח מגי ושיש לכבדו ולפייסו כדי שלא יזיק. נוסף על כך מילאה הה"א גם תפקיד כלכלי רב־ערך. חלק חשוב מחילופי־הסחורות נעשה במסגרת של חילופי־מתנות בין המארח ואורחו (חליפים, שהיוו את השלב הראשון של המסחר). משנתרחב הקפה של הפעילות הכלכלית, נתרחב גם הקף חלותה של חובת הה"א. יתר על כן: כל ה"א מצד אחד זיכתה את המארח בה"א שכנגד, ובדרך זו נוצרה רשת של תחנות־דרך, שבהן היו ניתנים להלך מלון־לילה ומזון, והובטחה לו בפועל תנועה חפשית בתחום חלותה של חובת הה"א.

לה"א נודעה גם משמעות פוליטית פנימית. במידה שמעמדו של אדם היה רם יותר, בה במידה היה חייב באירוח מהודר ופזרני יותר. רמת־האירוח סימלה את המעמד החברותי וביטאה לא אחת תחרות מעמדית גלויה או סמויה. במרוצת־הזמן לבשה הה"א צורה של מוסד ציבורי ומכשיר פוליטי ע"י הסכמים מיוחדים בין יחידות פוליטיות שונות (כפי שהיה ביוון ורומי). ביה"ב קיבלה צביון של מצווה דתית, והמנזרים שימשו אכסניות לאירוח עוברים ושבים.

עם פיתוחם של אמצעי־התחבורה והתפתחות המסחר בזמננו, ועם השינויים המתהווים בארצות הרבה במסגרות החברותיות והפוליטיות, ששרדו מימי־קדם או מיה"ב, נעשית הה"א, כמוסד ציבורי או פוליטי, נדירה יותר ויותר. בניהם של שבטים, שהם שוכנים על־יד עורקי מסחר ותחבורה, שוב אינם יכולים לעמוד בחובת האירוח של כל הלך, שעובר בכפרם לרגל עסקיו. גובר והולך הצורך למצוא פתרון לבעיה ע"י הקמתן של אכסניות ציבוריות ובתי־מלון. כך נשברים הדפוסים הישנים של הה"א תחת לחצה של הניידות החברותית. בדרך כלל מוסיפים לדבר בשבחה של הה"א, אך בפועל מרבים לראות בה עול מטריד ומצמצמים את ההתחייבויות הכרוכות בה עד כמה שאפשר.

M. Mauss, *Essai sur le don*, 1925; C. M. Doke, *The Sambos*, 1931; I. Ladd, *The Structure of a Moral Code. The Navaho Indians*, 1957.

י. ג. ט.

ה"א בישראל. — א) בתקופת המקרא. הנוהג לארח עוברי־דרך היה מקובל בישראל מן הימים הקדומים ביותר. כשהיה בעל־הבית רואה מרחוק אורחים באים, היה רץ לקראתם, משתחווה לפניהם ומפציר בהם, שיבואו בצל־קורתו (בראש' יח, א, וגו'). משנכנסו האורחים לביתו היה נותן להם המארח מים לרחוץ רגליהם, מושיבם במקום נוח, מביא לפניהם אוכל ומשרתם (שם, יט, א—ח); אם שהו עמו עד שעת־הערב, היה מלינם אצלו (שם, שם, ד, ה) ומשהשכימו האורחים על־מנת לצאת לדרכם, היה בעל־הבית חוזר ושם לפניהם ארוחה, או חוזר ועורך משתה לכבודם (שם, כו, ל; שופ' יט, ד, ח), ואח"כ היה יוצא עם האורחים „לשלחם" (= ללוותם; בראש' יח, טז; שמו"ב יט, לב). כשהיה האורח בא בלוויית עבדים ובהמות, היו דואגים גם להם; היו נותנים לבהמה תבן ומספוא ומרביצים אותה במקום מתאים (בראש' כד, לא), ולעבדים היו מביאים — כמו לאדוניהם — מים לרחיצת־הרגליים וכיו"ב (שם, לב). לא היו שואלים את האורח כל שאלה עד שאכל. בעל־הבית היה רואה עצמו אחראי לשלומו של האורח (שנחשב כ„ברוך ה'" [שם, כד, לא]), פעמים עד כדי הפקרת בני־ביתו שלו (שם, יט, ח), והאורח מצידו היה משתדל להחזיר טובה למארחו כפי יכלתו (בראש' יח, י; מל"ב ד, יג).

מנהגים אלה של ה"א היו רווחים בעיקר בין האבות. ביהוד מפליגים הכתובים בתיאור הה"א של אברהם (בראש' יח, א וגו') ובני־משפחתו (לוט — יט, א—ח; רבקה — כד, יז וגו'; לבן — שם), אך הם מתארים כמכניס־אורחים גם את יתרו המדייני (שמות ב, כ). גם הנביאים רואים בה"א אחת מתכונות־היסוד של האדם הכשר. לפי ישעיהו (נח, ז)

נדרש האדם המצפה לרחמי ה׳: „פרוס לרעב לחמך ועניים מרודים תביא בית וגו׳". ואיוב משבח עצמו: „בחוץ לא ילין גר, דלתי לארח אפתח" (איוב לא, לב).

י. מ. ג.

ב) בתקופת־התלמוד ואחריה. חכמי־התלמוד הרבו להטעים את ערכה של ה"א ואמרו: „אמר רב יהודה, אמר רב: גדולה הכנסת אורחים מהקבלת פני שכינה" (שבת, קכ"ז, א׳). וכן העלו על נס את הה"א של אברהם (ע"ע) ושל איוב (ע"ע; ר׳ למעלה): „יהי ביתך פתוח לרוָחה — כיצד? — מלמד שיהא ביתו של אדם פתוח לרווחה, לדרום ולמזרח ולמערב ולצפון, כגון איוב שעשה ארבע פתחים לביתו... כדי שלא יהיו עניים מצטערים להקיף את כל הבית... אעפ"כ אמר לו הקב"ה לאיוב: איוב, עדיין לא הגעת לחצי־שיעור של אברהם: אתה יושב ושוהה בתוך ביתך — ואורחים נכנסים אצלך... אבל אברהם לא עשה כן, אלא יוצא ומהדר (=מחזר) בעולם, וכשימצא אורחים — מכניסם בתוך ביתו" (אבות דר׳ נתן, ז׳; ועי׳ בהוצ׳ שכטר). על רב הונא (ע"ע) מסופר, שכשהיה אוכל, היה פותח את שער־ביתו ואומר: „כל מי שצריך — יבוא ויאכל" (תענית, כ"א, ב׳). ה"א — וביחוד אורחים עניים — נחשבת למצווה גדולה; היא נכללת בכלל גמילות־חסדים (עי׳ שבת, קכ"ז, א׳—ב׳; רמב"ם, הל׳ אבל, פרק י"ד, א׳—ב׳), ונמנית עם הדברים, ש„אדם אוכל פירותיהם בעולם הזה והקרן קיימת לו לעולם הבא" (שבת, שם). — הכנסת־אורח לשבת וליום־טוב היתה מקובלת בתפוצות־הגולה, ואף חברות מיוחדות לה"א נוסדו בהן — ומהן שהקימו, בקהילות שונות, בניינים ציבוריים מיוחדים לקבלת־אורחים.

צ. ק.

ה"א באיסלאם. הקוראן מצווה „לתת לקרוב חוקו, לעני ולהלך" ומספר על הנדיבות, שבה נהג אברהם „ידיד האל" באורחיו, שבאו לבקרו. החדית׳ (ע"ע) מפליג בשבחה של ה"א ובשבח מקיימיה. המאמין חייב לארח את אורחו שלושה ימים; לאחר מכן נחשבת ההארחה לצדקה. המארח מבורך וזוכה לחיי העולם הבא. מצווה להסביר פנים לאורח, להגן עליו, ללוותו ולתת לו צידה לדרך. בית, שלא נכנס לתוכו אורח שבעה ימים, אין המלאכים נכנסים אליו.

בשירה הערבית הטרם־איסלאמית מפואר שמו של חאתם אל־טאי, שהיה „עבד לאורח כל עוד היה בצל־קורתו". בספרות הערבית האיסלאמית מרובים דברי־התהילה על מארחים נדיבים, וכנגדם דברי־הגנאי על מארחים קמצנים, שלא קיבלו את אורחיהם בסבר פנים יפות. משוררים שנוני־לשון לגלגו על „מארחים", שהכינו לאורחיהם „כלב נושך, מקל עבה, דברי־התנצלות מתובלים בשקר, פנים חמוצים ודברי־תלונה על פגעי־הזמן".

משלי־עם מרובים מדברים בשבחם של אורחים, ששוהים תקופה קצרה. „אורח שמאריך לשהות אינו רצוי"; אך גם את האורחים הטרדנים יש לסבול. „אורח הוא אורח אף אם שהה קיץ וחורף".

הבדוים מחמירים במצוות ה"א יותר משאר בני־ערב ומקפידים בהלכות הארחה. אדם, שבא אל אהלי הבדוים כדי להתארח, חייב לבוא מצר פתחו של האוהל, להבריך את בהמתו במרחק ניכר ממנו ולעסוק בהתרת אוכפה, בקשירת ברכיה, וכד׳, עד שירגיש בו בעל־האוהל. זה האחרון יוצא אז מאהלו כדי להזמין את הבא, שיחסה בצל קורתו. אם אין בעל־הבית נמצא אותה שעה באהלו, יוצאת האשה מן האוהל כשהיא מחזקת בידה כד של חלב־גמלים. דבר זה משמש לו, להלך, סימן, שאם אין ביכלתה לארחו, נכונה היא מכל מקום לרוות את צמאו. אם מכובד הוא האורח, תולה האשה על עמוד את שמלתה הנאה ביותר בצורת דגל כדי להראות לו, שהיא מכבדת אותו כבוד כפול. אין האורח משלם כל תשלום בעד ההארחה, ובעל־הבית מגיש לו ממיטב מאכליו. אין המארח מסב לסעודה אלא לאחר שסיים האורח לאכול.

משטעם האורח מפיתו של בעל־הבית ערב זה האחרון לחייו של האורח והוא חייב להגן עליו מפני כל נסיון לפגוע בו לרעה במשך שלושה ימים. אף שתיית קפה נחשבת לאכילה עם בעל־הבית. — אין שואלים את האורח לשמו ולסיבת בואו. שהה האורח יותר משלושה ימים, רשאי בעל־הבית לשאול אותו להיכן פניו מועדות. ודי לחכימא ברמיזא.

נסיכים ואמירים בחצי־האי ערב נוהגים לבקש את אורחי־הם, שישבו עמהם עשרה ימים. עם סיומה של תקופה זו מבקש האורח רשות ללכת. שני הצדדים מעניקים זה לזה מתנות. בעל־הבית נותן מתנות לאורח ולבני־לווייתו, והאורח — למשרתיו של בעל־הבית ולמקורביו.

H. Lammens, *L'Islam, croyances et institutions*, 1926 (עברית: האיסלאם, תשט"ו); Philip K. Hitti, *History of the Arabs*, 1943[3]; H. R. P. Dickson, *The Arab of the Desert*, 1951[2].

יע. י.

הַכְנָסַת־כַּלָּה, ע"ע נשואים; צְדָקָה.

הַכְּסְטְהַאוּזֶן, אוֹגוּסְט, ברון — August, Freiherr von Haxthausen — (1792, בֶּקֶנְדוֹרְף, וסטפאליה — 1866, האנובר), היסטוריון אגרארי גרמני. ב1829—1838 חקר הכ׳, לפי הזמנת הממשלה הפרוסית, את היחסים האגראריים בפרוסיה וציין, שבאותם חלקי־פרוסיה, שאוכלוסייתם הקדו־מה היתה סלאווית, „קיימים יחסים אגראריים, שאינם פרִים של חיי־העם הגרמניים", ולשם בירורה של תופעה זו ביקר הכ׳, בהמלצת שר־הכספים הרוסי קיסֶליוֹב, ברוסיה, „ערש השבט הסלאווי". בשנות 1843—1844 סייר הכ׳ ברוסיה, אוקראינה וקאווקאז. התוצאה העיקרית של נסיעתו היתה הפניית תשומת־לבו של הציבור לקהילה הכפרית ברוסיה, ה„אובשצ׳ינה" (ע"ע) — מוסד, שההיסטוריון הרוסי א. נ. בולטין כבר עמד על ייחודו ב1788. מחקריו של הכ׳ הביאוהו לכלל מסקנה, ששיתוף־השדות בכפר הרוסי נעלם בנסיכות־מוסקבה וחודש במאה ה18 בעקבות הנהגת מס־הגולגולת (Подушная подать). את הערך החיובי של הקהילה ראה הכ׳ במה ששמרה על האופי הפאטריארכאלי של הכפר הרוסי ובמה ששימשה מכשול בפני תהליך הפרולטאריזאציה של ההמונים הרוסיים; את הצד השלילי בקהילה ראה בפעולתה במעצור לקידמה כלכלית. לדעתו, היה החיוב שבקהילה מרובה מן השלילה שבה. באחוזה ראה הכ׳ גורם לקידמה כלכלית, ולפיכך המליץ על שמירתה. כן טען לביסוס היחסים בין האציל ובין צמיתיו על יסוד משפטי — דבר, שעתיד היה, לדעתו, לקשור את האיכר לקרקע ולגרום לביטולה של הצמיתות מאליה; לעומת זה סבור היה, ששיחרורם האישי של האיכרים ללא מסירת קרקע לידם „יהפוך את האיכרים ליחפים". הכ׳ שׂם לב לשפע הכיתות הדתיות בכפר הרוסי, והאמין, שהכנסיה הפראוו־

סלאווית תתפורר לכיתות, אם לא תתאחד בעוד מועד עם הכנסיה הקאתולית. ספרו העיקרי של הכ׳ על רוסיה הוא: Studien über die inneren Zustände, das Volksleben und insbesondere die landlichen Einrichtungen Russlands („מחקרים על המצב הפנימי, על חיי העם, וביחוד על הסדרים האגראריים ברוסיה"), 3 כרכים, 1847—1852. למחקרו האגרארי של הכ׳ היתה השפעה כבירה על המחשבה הציבורית הרוסית במחצה השניה של המאה ה19.

В. Семевский, Крестьянскии вопрос в Росии в XVIII в. и в первой половине XIX, II, 1888.

א. אח.

הכסלי (Huxley), שמה של משפחה אנגלית, שמתוכה יצאו כמה אנשי־מדע וסופרים ידועי־שם. מבניה:

(1) תוֹמס הֶנרי הכ׳ — Thomas Henry Huxley (1825, אילינג — 1895, איסטבורן), ביולוג, הוגה־דעות וסופר אנגלי. אביו של הכ׳ היה מורה, אך הכ׳ למד בבי"ס רק עד גיל 11, ואח"כ רכש לו השׂכלה — בין השאר: גרמנית וצרפתית והיסודות של מדעי־הטבע — מתוך לימוד עצמי. ב1842—1845 למד רפואה בבית־החולים של צ׳רינג קרוס בלונדון, ובתקופה זו אף פירסם את עבודתו המדעית הראשונה (בהיסטולוגיה). לאחר שסיים את לימודיו בהצטיינות, שימש ב1846—1849 רופא בספינה, שיצאה לסיור מדעי מטעם הצי הבריטי. במסע זה התמסר הכ׳ לאיסוף ולחקר של מחוסרי־חוליות באמריקה הדרומית, אוסטראליה והאיים הסמוכים, והעבודות באנאטומיה משווה, שפירסם על יסוד החומר שאסף, היקנו לו שם בחוגים מדעיים. ב1851, והוא רק בן 25, נבחר כחבר של החברה המלכותית. ב1854 נתמנה מרצה בבית־הספר למכרות, וכשהפך מוסד זה לImperial College of Science, נעשה בו הכ׳ פרופסור. תחומי מחקריו העיקריים של הכ׳ היו האנאטומיה המשווה, הפאלאונטולוגיה והזואולוגיה השימושית־הכלכלית (בעיות הדיג). ממחקריו האנאטומיים־המשווים במחוסרי־החוליות עבר לחקר החולייתיים — מבנה הגולגולת והמוח ביונקים העילאיים וכד׳; הכ׳ נמנה עם ראשי־המדברים במקצועות אלה בדורו ורכש לו פירסום בינלאומי. ב1871—1880 היה מזכיר החברה המלכותית, וב1883—1885 — נשיאה. משיצא ספרו של דארווין „מוצא המינים" (1859) נעשה הכ׳ ראש הלוחמים בעד התורה החדשה. הטפתו לה בכתב ובעל־פה סיבכה אותו בפולמוס חריף עם אנשי־ציבור, כגון גלאדסטון וראשי הכנסיה, ותרמה הרבה להתפשטות ההכרה של עיקרי תורת־ההתפתחות ברבים.

הכ׳ היה מעורה במציאות החברותית והתרבותית של זמנו. הוא היה חבר בוועדות ממשלתיות מרובות לענייני מדע, השכלה, חינוך ותרבות. בין השאר הניח את היסוד לאירגון חדש של הוראת הביולוגיה באוניברסיטות האנגליות, הן מבחינת תכנית־הלימודים והן מבחינת הנהגת לימוד מעבדתי לתלמידים. הוא התעניין בחינוך הכללי ובהשכלת־העם וערך שורה של הרצאות על נושאים ביולוגיים וגאולוגיים בשביל פועלים, וכן פירסם שורה של ספרים והרצאות על נושאים פילוסופיים, על בעיות כלליות, שעמדו על הפרק, ועל נושאים תאולוגיים. בין השאר הירבה לעסוק בביקורת המקרא, אך מאחר שלא ידע עברית, צימצם את מחקריו בתחום זה בניתוח התנ"ך מבחינה אנתרופולוגית וסוציולוגית. הכ׳ דחה את הנצרות ואת האמונה הדתית בכללה, אבל



תוֹמאס הֶנרי הכסלי

העריץ את תורת־הנביאים והמליץ על לימוד כתבי־הקודש בבתי־הספר העממיים — בתנאי שהמורים לא יהיו אנשי־דת. מתורת־ההתפתחות הסיק הכ׳ מסקנות לגבי תורת־המידות, שהיו בניגוד ל„דארוויניזם המוסרי" הוולגארי (שדארווין עצמו לא דגל בו מימיו): הכ׳ העמיד את המוסר על הגבורה שב„הליכה נגד התהליך הקוסמי", ז"א נגד הטבע הגדוש אכזריות והריק מכל ערכי־מוסר. — תוך כדי פולמוסו נגד חוגים דתיים, שנלחמו בתורת־דארווין, טבע הכ׳ את המונח „אַגנוֹסטי" במובן של „מי שאינו יודע" (ז"א: מי שאינו מתאמר לדעת אמיתות מטאפיסיות), בניגוד למובן המקובל של „כופר". — הכ׳ הצטיין כנואם וגם כסופר, ביחוד במסות הפופולאריות שלו.

מכתביו: Evidence as to Man's Place in Nature („עדויות למקומו של האדם בטבע"), 1863; On our Knowledge of the Causes of the Phenomena of Organic Nature („על ידיעתנו בסיבות התופעות של הטבע האורגאני"), 1863; Lessons in Elementary Physiology („שיעורים ביסודות הפיסיולוגיה"), 1866; The Physical Basis of Life („היסוד הפיסי של החיים"), 1868; A Manual of the Anatomy of the Vertebrated Animals („סקירה על האנאטומיה של החולייתיים"), 1871; Anatomy of the Invertebrated Animals („אנאטומיה של חסרי־החוליות"), 1877; Science and Culture („מדע ותרבות"), 1880; Evolution and Ethics („התפתחות ומוסר"), 1893. כל מאמריו המדעיים כונסו ב4 כרכים ב1897—1903, כל מסותיו — ב9 כרכים ב1898.

P. C. Mitchell, *Th. H. H.*, 1900; E. Clodd, *Th. H. H.*, 1902; L. Huxley, *Life and Letters of Th. H. H.*, I—III, 1903[2]; C. E. Ayres, *H.*, 1932; W. Irvine, *Apes, Angels and Victorians*, 1955; C. Bibby, *Th. H. H.: Scientist, Humanist and Educator*, 1959.

ש. אר.

(2) לֶנרד הכ׳ — Leonard H. (1860—1933), בנו־בכורו של (1) ואביהם של (3) ו(4), סופר, חוקר־ספרות וביוגראף. בין השאר כתב ביוגראפיות של אביו ושל צ׳. דרוין (ע"ע).

3) סר ג'וליין סורל הכ' — Julian Sorell H. — (נו' 1887, לונדון), ביולוג ועסקן בענייני תרבות וחברה; נכדו של (1) ואחיו הבכור של (4). הכ' למד זואולוגיה באוכס־פורד, וכאן גם התחיל בפעולתו המחקרית. ב1925 נתמנה פרופסור לזואולוגיה בלונדון, וב1935 — פרופסור לפיסיו־לוגיה. הכ' היה פעיל מאד כיועץ מדעי של ממשלת בריטניה ושל מדינות הקהיליה הבריטית, וכן כחבר של אירגונים ומו־סדות בינלאומיים לתרבות ולמדע; ב1946—1948 היה המנהל הכללי של אונסקו (ע"ע). ב1958 הוענק לו תואר־אצילות. נושאי מחקריו של הכ' כזואולוג מקצועי הם בעיות הפיסיולוג־יה של ההתפתחות וה־אקולוגיה; בין השאר תרם תרומות לחקר מכאניזמי הגדילה וה־מורפוגנזה. אך בעיקר פעל כביולוג עיוני מתוך מגמה להגיע לכלל "סינתזה מודר־נית" של כל ענפי מחקר התורשה וההת־פתחות — סינתזה, ש־תתן לנו תמונה כוללת של תולדות החיים ושל המכאניזמים המעצבים את דמותם. הכ' הוא נציג מובהק של נאו־דארוויניזם חד־צדדי, שנושאי התעניינותו העיקריים הם מכאניזמים גנ־טיים והבירור הטבעי, אגב התעלמות מבעיותיה החמורות של מכאניקת־ההתפתחות (האמבריולוגיה הניסויית), שהוא עצמו עסק בה. אך עיקר פרסומו של הכ' בציבור הרחב בא לו ממאמציו לשלב את בעיות החברה והרוח במדעי־הטבע ולבסס את הסוציולוגיה ותורת־הערכים על הביולוגיה. מתוך גישתו הנאטוראליסטית הוא מנסה להסביר בעיות חברותיות־מוסריות, וגם פסיכולוגיות, באמצעות הגורמים הביולוגיים הפועלים בעולמם הפנימי והחיצון של בעה"ח ולראות את האנתרופולוגיה כדרג עילאי של הזואולוגיה, ואת ההיס־טוריה — כשלב אחרון של האבולוציה. מן החוקיות הביולוגית של התפתחות המין האנושי הוא מסיק עקרונות וכללים של תורת־המידות — בניגוד מפורש להשקפת אביו־זקנו. הכ' מאמין באפשרות של תיקון המין האנושי ושיפורו באמצעים ביולוגיים, כגון ויסות מתוכנן של הלידות ואוגניקה (ע"ע) שלילית וחיובית, והוא אף דורש את הפעלתם של אמצעים אלה לתכלית זו. בדת, וכן בכל מטאפיסיקה ובפילוסופיה דוגמאטית "לא־מדעית" — שבה הוא כולל גם את המארכסיזם —, הוא רואה מכשולים להתקדמות.



סר ג'וליאן ס. הכסלי

מכתביו: Essays of a Biologist ("מסותיו של ביולוג"), 1923; Religion without Revelation ("דת ללא התגלות"), 1927; The Science of Life ("מדעי־החיים"), עם ה. ג'. ולז וג'. פ. ולז, 1929 (עברית: 1932—1934); Bird Watching and Bird Behaviour ("הסתכלות בציפרים והתנהגותן של ציפרים"), 1930; The Living Thoughts of Darwin ("הגותו החיה של דארווין"), 1939; Evolution: The Modern Synthesis ("אוולוציה: הסינתזה המודרנית"), 1942; Evolutionary Ethics ("תורת־מידות התפתחותית"), 1943; Evolution and Ethics ("התפתחות ותורת־המידות"), 1947; Evolution in Action ("ההתפתחות בפעולתה"), 1952; Towards a New Humanism ("לקראת הומאניזם חדש"), 1956.

י. ל.

4) אלדוס לנרד הכ' — Aldous Leonard H. — (נו' 1894, צ'ארטרהאוז [גודלמינג]), סופר אנגלי. סבו היה תומאס הנרי הכסלי (עיין למעלה, 1), אחי־סבו מצד אמו היה מתיו ארנולד (ע"ע), ודודתו היתה הגב' המפרי וורד (Mrs. Humphry Ward), מחברת רומא־נים פופולארית בשעתה. הכ' נתחנך באיטון ובאוכס־פורד ונתמחה בביולוגיה; אך בחר בספרות כבמקצועו, למדות מה שכושר־ראייתו היה לקוי כל־כך, שבתקופה מסויימת הוכרח ללמוד כתב־ברייל. מ1916 ואילך פירסם כמה כרכי־שירים; האחרון והטוב שבהם הוא Leda ("לדה"), 1920. 1919/24 היה חבר במערכות של כתבי־העת "אתנאום" ו"וסטמינסטר גאזט". ספר־הפרוזה הראשון של הכ' היה אוסף של סיפורים קצרים (Limbo, 1920), שבעקבותיהם באו רבים אחרים. הרומאן הראשון שלו היה Crome Yellow ("צהב הכרום"), 1921, ומאז היה כל רומאן שלו כעין מאורע בעולם הספרות. הכ' הירבה לסייר באירופה, אסיה ואמריקה ואת רשמי מסעותיו מסר בכמה כרכים. מזמן לזמן פירסם קבצים של ביקורת ספרותית ומסות, שבהם נהג להביע דעות יוצאות דופן, שהיו תמיד מעניינות ומעוררות מחשבה. כן כתב הכ' ביוגראפיות, מחזות ותסריטים, וערך מחקרים בתורת־המיסתורין ובפילוסופיה של עמי המזרח הרחוק. הכ' עסק גם במחקר היסטורי.

בכל כתביו מגלה הכ' שפע־ידיעות של איש־האשכולות, עיסוק חולני בענייני־מין ופחד מפני הדחפים האינסטינקטיווים של הבלתי־מודע. במרוצת־הזמן באו שינויים ניכרים ביחסו לבעיות ולתופעות, שעניינו אותו. תחילה היה הכ' משורר רומאנטי, לאחר מכן סאטיריקן ציני. בשנינות מרובה, ומתוך חוש מיוחד לפאראדוכסים, הצליף על הניוון, שמצא בחברה של שנות ה20. בשורת רומאנים תיאר טיפוסים מוזרים, בעלי כשרון־שיחה מבריק, כאלה הם Antic Hay ("מחול עתיק"), 1923, ו Those Barren Leaves ("עלי־סרק אלה"), 1925. נטיה לרתום את כתיבתו למגמות כלשהן מגלה הכ' בספרו Point Counter Point (1928; עברית: "דבר והיפו־כו", תש"ד) ובאוטו־פיה השלילית Brave New World (1932; עברית: "עולם חדש", תש"ח). הכ' חלם על מציאת כוח טרנסצנ־דנטאלי, שיוכל להת־גבר על יסוד־הרע שבעולם, ומתוך כך נהה אחר תורות־



אלדוס לנארד הכסלי

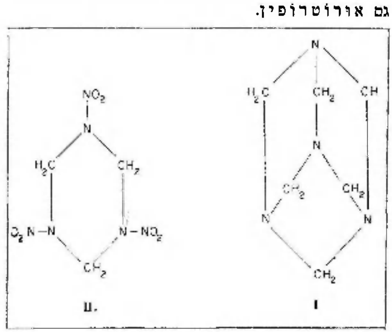
המיסתורין המזרחיות. נהיה זו מתבטאת במחזה The World of Light („עולם של אור"), 1931, ובספרים כגון הרומאן Eyeless in Gaza („סומא בעזה"), 1936, ו„אנציקלופדיה של הפאציפיזם" (1937), וכן במחקר ההיסטורי The Grey Eminence („הוד־מעלתו האפור"), 1942, ובאנתולוגיה The Perennial Philosophy („הפילוסופיה הנצחית"), 1945, וב The Doors of Perception („שערי הפרצפציה"), 1954. הרומאנים האחרונים של הכ', כגון Time Must Have a Stop („הקץ לזמן"), 1944, וApe and Essence („קוף ומהות"), 1948, לא הגיעו לרמת יצירתו הקודמת ונתקבלו בקרירות.

D. S. Savage, *Mysticism and A. H.*, 1947; P. Jouquelet, *A. H.*, 1948; J. Atkins, *A. H. A Literary Study*, 1956.

א. א. מ.

הֶכְּסָמֶטֶר, ע"ע מִשְׁקָל.

הֶכְּסָמֶתִילֶן־טֶטְרָמִין (hexamethylene-tetramine), $(CH_2)_6H_4$, תרכובת אורגאנית, שהיא מופקת מאמוניה (ע"ע) ופורמאלדהיד (ע"ע); נוסחת־המבנה שלה (I) משקפת את מבנה השריג הגבישי, שבו מוקף ארבעון של אטומי־חנקן בתמניון של אטומי־פחמן. ההכ' מתגבש בגבישים לבנים, מסיסים במים; הוא בסיס חלש ויוצר מלחים; חומצות מפרקות אותו למרכיביו. ההכ' משמש לייצור של שרפי פֶנוֹל־פוֹרמאלדֶהיד (ע"ע פלסטיים, חמרים), וכן כממריץ הוולקאניזאציה של הקאוצ'וק, אך עיקר חשיבותו היתה לפנים — ובמידה מצומצמת גם היום — פארמאצֶוטית: כמחטא דרכי־השתן (במקרים של זיהומי אגן־הכליה, שלפוחית־השתן וכד'), וזה משום התפרקותו ע"י השתן החמוץ אגב שיחרור פורמאלדהיד. מחמת שימושו זה היה מכונה גם אורוטרופין.



ע"י ניטראציה של הכ' מתקבל ההֶכְּסוֹגֶן (II), המכונה גם ציקלוניט או RDX, חומר־נפץ מרסק אדיר, שהירבו להשתמש בו במלחמת־העולם II.

J. Altpeter, *Das H. u. seine Verwendung*, 1931.

הֶכְּסַפְּלָה, ע"ע אוֹרִיגֶנֶס; מִקְרָא, תרגומים.

הַכָּרָה, במשפט הבינלאומי — הפעולה, שבאמצעותה מַכֶּרֶת מדינה במדינה חדשה או בממשלה חדשה, שהוקמה מתוך מהפכה או הפיכה.

ההכרה במדינה חדשה באה לקבוע את בואה לעולם של אישיות משפטית בינלאומית חדשה, על הזכויות שהמשפט הבינלאומי מקנה לה ועל החובות שהוא מטיל עליה, וכן ליתן ביטוי להסכמתה של המדינה המַכֶּרֶת לקבל את המדינה המוּכֶּרֶת כחברה בחֶבֶר מדינות. כדי לזכות בהכ' זו חייבת החטיבה המדינית שנתארגנה למלא אחר התנאים הדרושים, לפי המשפט הבינלאומי, לקיומה של מדינה, שהם: א) אוכלוסיה קבועה; ב) שטח־אדמה מוגדר; ג) ממשלה בעלת כוח־שליטה; ד) רצון וכושר לקיים התחייבויות בינלאומיות. לפי שעה אין מוסד בינלאומי מיוחד, שתפקידו הוא לבדוק, ללא פניות וללא משוא־פנים, אם מצויות בה, באותה חטיבה, התכונות הדרושות לכינונה של מדינה, ושמסקנתו תחייב את כל המדינות לנהוג לפיה. בפועַל מסורה ההכרעה בעניין ההכרה ואי־ההכרה למדינות גופן, וכל אחת מהן מחלטת בדבר על דעת עצמה. הנסיון הבינלאומי מלמד, שלא תמיד נוהגות המדינות בתחום הנדון מתוך התחשבות במציאות כמות שהיא; לפעמים קרובות נקבעת עמדתן לא בהתאם לנתונים האובייקטיוויים, אלא מתוך שיקולים, שמקורם באינטרסים של המדינה המכרת. כך, למשל, סירבה ספרד במשך עשרות־שנים הרבה להכיר בכמה מדינות, שקמו במאה ה19 בשטחים מסויימים של אמריקה הדרומית, שקודם לכן היו חלק מן הטריטוריה של ספרד. בדומה לזה מסרבות בימינו מדינות־ערב וכמה מדינות אחרות להכיר בישראל.

ההכ' במדינה חדשה מלווה עפ"ר — כפי שמחייב ההגיון — בכינון יחסים דיפלומאטיים עמה; ואמנם רק במקרים נדירים ביותר נמנעה מדינה מכרת מלכונן ולקיים יחסים דיפלומאטיים תקינים עם מדינה מוכרת. בדרך אחרונה זו נהגו ונוהגות כמה מדינות — ובכללן הודו — כלפי ישראל.

ההכ' יכולה להינתן במפורש — למשל, באיגרת דיפלומאטית, בהכרזה וכיו"ב — ובמקרה זה היא אינדיווידואלית, או בהחלטה של ועידה או של קונגרס בינלאומי — ואז היא קולקטיווית. אפשר לתתה גם מכללא או בשתיקה, כלומר ע"י הבלעתה בפעולה מסויימת, שמתוכה משתמע רצונה הברור של מדינה להכיר באישיות החדשה. דוגמה בולטת להכ' מעין זו הוא מינויו של נציג דיפלומאטי. לעומת זה אין לראות בהצטרפותה של מדינה חדשה לאמנה רבצדדית הכ' מכללא מצד מדינה, שהיא קשורה באותה אמנה ושלא הכירה במדינה החדשה. אף התקבלותה של מדינה לארגון בינלאומי (חבר־הלאומים לשעבר וארגון האומות המאוחדות והמוסדות המיוחדים בזמננו) אינה גוררת הכ' אוטומאטית בה מצד אותם חברי־הארגון שנמנעו — כל אחד בפני עצמו — מלהכיר בה.

קיימת הבחנה בין הכרה להלכה (de jure) ובין הכרה למעשה (de facto). ההכרה „דֶה יוּרֶה" ניתנת לאחר שהמדינה החדשה כבר הספיקה להתגבש כל צרכה ולגלות יַציבוּת. במקרה זה ההכ' היא שלמה וסופית. לעומת זה ניתנת, בדרך כלל, ההכ' „דֶה פַקטוֹ" כשעדיין אין למדינה המכרת ביטחון בכושר עמידתה של המדינה החדשה ובסיכויי קיומה בעתיד. במסיבות אלו מעדיפות המדינות להימנע מהכ' מוחלטת והן מסתפקות במעין הכרה זמנית ומוגבלת. אמנם גם ההכרה למעשה היא פעולה משפטית, ותוצאותיה המשפטיות אינן פחותות הרבה מאותן של ההכרה להלכה.

משמעותו המשפטית של אקט ההכ' שנויה במחלוקת. לפי התורה הקונסטיטוטיווית (ה„יוצרת") מקנה ההכ' למדינה החדשה את מעמדה כאישיות משפטית בינלאומית ומכנסת אותה כחברה, בעלת זכויות וחובות, למשפחת העמים והמדינות; ואילו התורה הדֶקלאראטיווית (ה„הצהרתית") גורסת,

שההכ׳ אינה יוצרת את המדינה, אלא רק מאשרת את עובדת קיומה. לפי תפיסה זו, אין קיומה של מדינה חדשה, על כל התוצאות המשפטיות הנובעות ממנו, נפגע ע״י אי־הכרה בה מצד מדינה אחת או כמה מדינות. גם קודם שהוכרה המדינה החדשה, רשאית היא להגן על שלמותה ועצמאותה, לדאוג לקיומה ולשלומה, לארגן את חייה כרצונה וכד׳.

בהתאם למשפט הבינלאומי הקיים, אין חובה להכיר במדינה חדשה; ופירושו של דבר, שגם אין לשום מדינה זכות לתבוע הכ׳.

ההכ׳ בממשלה חדשה נדרשת רק כשממשלה זו היא פרי של מהפכה או הפיכה, כלומר, כשהקמתה באה מתוך הפרת חוקי המדינה וחוקתה. אי־חוקיותה הקונסטיטוציונית אין בה כדי לשמש נימוק לאי־הכרה בה, כמו שמתן ההכ׳ אין בו משום הסכמה למשטר החדש או משום נקיטת־עמדה כלשהי כלפיו. הגורמים הקובעים בעניין ההכ׳ בממשלה חדשה הם מידת שלטונה־בפועל של ממשלה זו בתחומי המדינה, או אף בחלק משטחה, וכן מידת נכונותה לכבד את ההתחייבויות הבינלאומיות, שהממשלה הקודמת קיבלה עליה. על רקע זה יש להסביר את האיחור במתן ההכ׳ לממשלתה החדשה של ברית־המועצות, שקמה אחר המהפכה הבולשוויסטית. לשאלת ההכ׳ בממשלה חדשה נודעת חשיבות מרובה גם במסגרתו של ארגון בינלאומי. כדוגמה לכך עשוי לשמש עניין ההכ׳ בממשלתה של סין העממית ובזכותה — ולא בזו של ממשלת סין הלאומית — למנות את נציגיה של סין למוסדות של האו״מ.

נוסף להכ׳ במדינה חדשה ובממשלה חדשה קיימות צורות אחרות של הכ׳: הכ׳ במורדים או במתקוממים, הכ׳ בצד לוחם והכ׳ בממשלה בגולה. בימי מלחמת־העולם I נזקקו גם להכ׳ ב„אומות״; כך הוכרו האומות הפולנית והצ׳כית קודם שהשיגו את עצמאותן המדינית. יש מונים עם סוג זה של הכ׳ גם את יהכ׳ בעם־ישראל, כפי שבאה לידי ביטוי בהכרזת־באלפור ובמאנדאט הארצישראלי, אע״פ שמטעמים שונים צויין עם־ישראל במסמכים אלה במונח „עם״ ולא „אומה״.

החובה להימנע מהכ׳. בהסדר הבינלאומי, שנקבע עם כינונו של חבר־הלאומים ועם כריתת האמנה בעניין איסור־המלחמה (הסכם קלוג־בריאן משנת 1928), נתקבלה דוקטרינה, שלפיה חייבות המדינות להימנע מלהכיר „במצבים, אמנות והסכמים״, שבאו לעולם מתוך הפרת המשפט הבינלאומי, כגון סיפוחו של שטח־אדמה ע״י מדינה בניגוד להתחייבויותיה הבינלאומיות או ע״י הקמתה של „ממשלת־בובות״. דוקטרינה זו מכונה ה„דוקטרינה של סטימסון״ — על שמו של מזכיר־המדינה האמריקני הנרי ל. סטימסון, שהכריז עליה לראשונה ב1932, לאחר שיאפאן כבשה את מאנצ׳וריה (שהיתה חלק מאדמתה של סין) והקימה בה את המדינה מאנצ׳וקואו. באותה שנה אושרה דוקטרינה זו ע״י חבר־הלאומים, ולאחר מכן נזקקו לה בהזדמנויות שונות. אין להפריז בחשיבותה המעשית של דוקטרינת־סטימסון, שכן אין היא מטלת על המדינות את החובה לצאת לעזרתה של המדינה, שהותקפה או נפגעה ע״י איזו פעולה בלתי־חוקית אחרת, אלא אך ורק מורה להן להימנע מהכ׳ בכיבושיו של התוקפן או ביתרונות אחרים, שמדינה זכתה בחם מתוך הפרת המשפט הבינלאומי.

J. F. Williams, *La doctrine de la reconnaissance en droit international et ses developpements recents* (Recueil des cours de l'Académie de Droit International de La Haye, 1933-II, vol. 44, 1934); R. Langer, *Seizure of Territory. The Stimson Doctrine and Related Principles in Legal Theory and Diplomatic Practice*, 1947; H. Lauterpacht, *Recognition in International Law*, 1948; T. C. Chen, *The International Law of Recognition*, 1951.

נ. פ.

הכרה ותורת־ההכרה. ההכרה (הכ׳) היא עובדה יסודית של הוויית־האדם, שאנו יכולים לתאר אותה דק מחוך הסתמכות על נסיוננו האישי. ההכ׳ היא יחס מיוחד בין הסובייקט המכיר והאובייקט המוכר — שני קטבים מנוגדים, שביניהם קיימת מתיחות מיוחדת. יסודה של מתיחות זו הוא במה שהסובייקט מבקש „לחדור״ לתוך האובייקט, „לקנות״ אותו לעצמו, „להשיג״ אותו (במשמעות כפולה), לחעבירו כביכול מתחומו, תחום־האובייקט, אל התחום של הסובייקט, „לתפוס״ אותו.

המדע השואף להכיר את ההכ׳ עצמה, לעשות את הזיקה המיוחדת בין המכיר והמוכר מושא של הכ׳ יותר גבוהה, הוא תורת־ההכרה (תהה״כ). בלשונות אירופה נקרא מדע זה גנוסאולוגיה (א. ג. באומגרטן: Gnoseologia sive scientia cognitionis, 1750) או נואולוגיה או אפיסטמולוגיה (epistemology). מונח אחרון זה טבע (1854) הפילוסוף הסקוטי ג׳. פ. פריר (Ferrier), שחילק את הפילוסופיה לאפיסטמולוגיה ואונטולוגיה. השימוש העברי „תהה״כ״ הוא תרגומו של המונח הגרמני Erkenntnistheorie, שחידש ק. ל. רינהולד ושנעשה רווח בהשפעת ספרו של א. צלר (Zeller): Über die Bedeutung und Aufgabe der Erkenntnistheorie, 1862.

כל הכ׳ קשורה בסובייקט המכיר. אעפ״כ יש להבחין בקפדנות בין ההכ׳ כתהליך נפשי ובין ההכ׳ כפריו של תהליך זה — ההכ׳ כשלעצמה. כשאין מקפידים על הבחנה זו, באים בהכרח לכלל טעותו של ה„פסיכולוגיזם״: מכיוון שההכ׳ מותנית ע״י הסובייקט והיא עצמה תופעה תודעתית, סבור הפסיכולוגיזם, שאפשר להבין את ההכ׳ מתוך מה שהחוקים של התודעה חלים על התהליך ההכרתי. הוא מסביר את הסטרוקטורות האפייניות להכ׳ בתור כזו ע״י חוקי התהוותן של סטרוקטורות אלו בתוך התודעה — חוקים, שאינם זהים כלל וכלל עם החוקים הסגוליים של ההכ׳ כשלעצמה. אמנם נכון הדבר, שכל הכ׳, כתופעה נפשית, יש לה התהוות פסיכית כמו לכל תופעות התודעה. אולם תהה״כ מעוניינת בערך־האמת ובקשריו של ערך זה אל הסטרוקטורות של התודעה המכרת, ולא בקשרים הנפשיים. כשאנו מתכחשים לערך־האמת שבהכ׳, הרי נעשה כל מדע — ומדע־הפסיכולוגיה בכלל — בלתי־אפשרי. ודאי, הפסיכולוגיה יש לה הזכות — ואף החובה — להסביר גם את העובדות של התודעה המכרת מצידן הפסיכולוגי, אך מחקר זה נמצא בתחום שונה ביסודו מזה שבו נמצאים מחקרי תהה״כ. כשהפסיכולוג חוקר את החוקים הנפשיים של פעולת־החשיבה, הוא אדיש בהחלט לשאלה, אם פעולה זו היא נכונה או כוזבת. מנקודת־מבטו אין כאן אלא פעולה נפשית שעליו לבררה כדרך שהוא מברר כל פעולה נפשית אחרת. השאלות המיוחדות של תהה״כ, כגון: כלום ניתן האובייקט להכ׳ ע״י הסובייקט? ואם ניתן הוא — כיצד הוא ניתן לכך? מה הם המבחנים של הוודאות? כלום יש דרגות של ודאות? מה הוא היחס בין הבעיה ופתרונה?, וכיוצא בשאלות אלו, אינן מתיישבות ע״י מה שאנו מתחשבים באופי הפסיכי של ההכ׳ ובחוקים של החיים הפסיכיים בכללם.

כשם שיש להבדיל בין תהה"כ ותורת־הנפש, כך יש להבדיל בין תהה"כ ובין הלוגיקה הצורנית. אע"פ שספרי־הלימוד המסרתיים של הלוגיקה, ביהוד בדורות הקודמים, דנו על נושאים הרבה, שמקומם בתהה"כ, הייבים אנו לתחום תחום בולט בין תורת־ההגיון ותהה"כ. תורת־ההגיון היא מדע של הצורות, ואין בה מקום לתכנים; היא „צורנית". אין הלוגיקה מכרת במתיחות המיוחדת שבין המכיר והמוכר, שהיא אפיינית להכ'. למשל: השאלה אם הקש מסויים הוא נכון מבחינה צורנית, אם הוא „תופס", אם הוא „בעל תוקף" („תקיף") היא שאלה של תורת־ההגיון; אך המחקר בשאלת מהותו של ה„תוקף", מהותה של האמת, הוא מעניייניה של תהה"כ ולא של תורת־ההגיון. יש להכיר תודה ללוגיקן ב. בולצנו (ע"ע) על ששמר, מתוך השראה אפלטו־נית, על תורת־ההגיון מפני טישטוש הגבולות שבינה ובין תורת־הנפש מזה ותהה"כ מזה ע"י תורתו על ה„משפטים כשהם לעצמם", ה„מושגים כשהם לעצמם", וכיו"ב: לגבי הלוגיקה המושג „משולש" או המושג „צדק" או „משפט־פיתאגוראס" הם יחידות אידיאליות מסויימות, שאינן תלויות כלל וכלל בתהליך־ההכרה. יחידות אלו — מושגים, מספרים, משפטים, חוקים — קשורות זו בזו ע"י חוקי־תלות הגיוניים, ובירורם של חוקים אלה הוא מטרת מחקרה של תורת־ההגיון. ויש להוסיף: יחידות הגיוניות אלו אינן סובייקטיוויות ואינן אובייקטיוויות (באותו מובן, שבו אנו אומרים על העצמים שבעולם שהם אובייקטיוויים). הן מעין ממלכת־ביניים — ג. זימל דיבר על „ממלכה שלישית" — מחוץ לסובייקטים ולאובייקטים. הן מ ת ג ש מ ו ת בסובייקט (החושב אותן) או באובייקט (למשל: מהלך הכוכבים הוא „הגשמה" של חוק־הכובד), אך אין הן תלויות בסובייקט או באובייקט. וכך קיימת הלוגיקה מעבר לניגוד שבין הסובייקט והאובייקט.

לפעמים קוראים לתהה"כ גם „לוגיקה טרנסצנדנטאלית" או „לוגיקה תכנית". אולם אין מונחים אלה חד־משמעיים. בכלל צריך לומר, שהמינוח הפילוסופי בתחום זה אינו אחיד — מה שגרם לטעויות הרבה. כך, למשל, נקראת הלוגיקה של בולצאנו, שבה פיתה את תפיסתו הנזכרת, „תורת־המדע" (Wissenschaftslehre, 1837), ואילו ספריו של פיכטה, שיצאו באותה תקופה עצמה, נקראים גם הם „תורת־המדע", אע"פ שאינם חיבורים בלוגיקה צורנית, אלא במטא־פיסיקה ובתהה"כ.

מהן המשימות והבעיות העיקריות של תהה"כ?

1. תיאור פנומנולוגי והבהרה של פעולת־ההכרה. אם אנו מניחים, כמו שעושה הפסיכולוגיה המו־דרנית מזמנו של ברנטנו (ע"ע), שכל התופעות הנפשיות מתייחדות ע"י „היחס ההתכוונותי" (intentionale Beziehung) בין הסובייקט והאובייקט, כלומר, שבכל תופעה נפשית — למשל, בשמחה, בשנאה, בדימוי וכד' — יש לסובייקט „התכוונות" ממין מיוחד אל האובייקט, נשאלת השאלה, מה היא הזיקה המיוחדת, הסגולית להכרה, של הסובייקט לאובייקט? ועוד: היחס ההכרתי הוא לכאורה מלא תמיהות. האובייקט נשאר, גם כשהוא מוכר, „מחוץ" לסובייקט. הוא נשאר מושא, ob-jectum („מה שהושלך החוצה"). אך הסובייקט אינו יכול „לתפוס" את האובייקט — מצד אחד, בלא שיצא כביכול מתוך עצמו, ומצד שני, בלא שישאר בתוך תחומו. נמצא, שהפונקציה ההכרתית היא, מצידו של הסובייקט, יציאה מתוך עצמו ושיבה אל עצמו. הסובייקט משתנה ע"י מה שהוא מכיר את האובייקט, ואילו האובייקט אינו משתנה ע"י מה שהוא מוכר. בתפיסה זו של יחסי הסובייקט־האובייקט כרוך מספר גדול של בעיות, שתהה"כ התחילה מבררת אותן רק בדורות האחרונים בהשפעת הזרם הפנומנולוגי של הוסרל (ע"ע; עי' ביחוד ספרו של ניקולי הרטמן [ע"ע], בביבליוגראפיה למטה), ובה קשורים חילוקי־הדעות השונים בין הזרמים, המבקשים לבטל את המתיחות בין הנושא והמושא ע"י מה שהם עושים את המושא חלק של הנושא (סובייקטיוויזם, אידי־אליזם), ובין הראליזם באסכולות השונות, המתעגן במושא דוקה. לתהום־דיון זה שייכות גם הבעיות בדבר היחס בין האובייקט ובין ה„תמונה" המייצגת אותו בתוך הסובייקט המכיר, שלה קוראים גם בשם „תוכן" או „אובייקט אימאננטי". כלום זהים הם האובייקט והאובייקט־האימאננטי (כתורתו של המוניזם האפיסטמולוגי) או שונים הם זה מזה (כתורתו של הדואליזם האפיסטמולוגי)?, ועוד.

2. בעיית האפשרות של ההכ'. כלום יכול האדם להכיר משהו הכרה אמיתית? תהה"כ משתדלת לסתור את הטענות של הספקנות — הן של הספקנות המתבססת על אשליות החושים ועל היחסיות שבתפיסות הנובעות מן החושים (ספקנות חושנית) והן של הספקנות המבקשת לגלות סתירות בהכ' עצמה (ספקנות שכלנית).

3. בעיית הגבולות של ההכ'. יש שיטות, כגון זו של קאנט, שדוחות את הספקנות ומגינות על אפשרות ההכ' ע"י מה שהן מ צ מ צ מ ו ת את ההכ' לתחום־התופעות, בעוד שעולמם של הדברים־כשהם־לעצמם (ע"ע) אינו פתוח, לפיהן, להכרתו של האדם. כאן מן הראוי לציין את עמדתם של זרמים חדישים מסויימים — הפוזיטיוויזם, האמפירי־ציזם —, המזהים את מה שניתן להכרה עם מה שניתן לאימות ואת הבלתי־מוכר עם מה שאינו ניתן לאימות, שהוא, לפי תפיסתם, מחוסר משמעות. וכאן מתעוררת השאלה: כלום יש עצמים, שלפי טבעם או לפי טבעה של ההכ' האנושית אינם ניתנים להכ'?

4. בעיית המקורות של ההכ'. בדיון על שאלה זו בולט הניגוד בין השכלתנים ובין האמפיריציסטים. אלה האחרונים (לוק, ברקלי, יום, מאך) טוענים, שהנסיון הוא המקור היחיד של ההכ'. אך לוק מודה בדבר, שגם הנסיון ה פ נ י מ י משמש מקור של הכ', ואילו אחרים, קיצונים ממנו, טוענים, שרק התחושה ה ח י צ ו נ י ת (חמשת החושים) משמשת יסוד להכ' (sensationalism). השכלתנים מצידם (דקארט, שפינוזה, לייבניץ) מסתמכים בעיקר על ה ת ב ו נ ה כמקור־ההכרה, אף אם לא עליה בלבד. קאנט ניסה להשלים בין הראציונאליזם והאמפיריציזם ע"י מה שקבע גם לשכל וגם לחושים את מקומם המיוחד ביצירתה של ההכ', הנבנית מתוך פעולת־שותפות של שני הגורמים הללו.

5. א־פריורי וא־פוסטריורי. בעיה זו קשורה בבעיה הקודמת. התפקיד הוא לבודד את היסודות הא־פריוריים או הבלתי־נסיוניים של ההכ'. בקשר לכך נדונה בעיית „המושגים הטבועים בנו מלידה" (דקארט; הפולמוס בין לוק ובין לייבניץ). כיצד אפשר להצדיק את האמיתות הא־פריוריות? פילוסופים אחדים (לייבניץ, לוצה) ניסו להו־כיח, שבלא הנחתן של אמיתות א־פריוריות אין מקום לשום

טענה ולשום הכ׳, ולפיכך גם מי שרוצה להכחיש את קיומן של אמיתות אלו, מוכרח להניחן תחילה קודם שיטען־את טענתו. קאנט מצדיק את האמיתות הא־פריוריות (משפטים סינתטיים א־פריורי) בטענה, שבלא הנחתן של אמיתות אלו אין הנסיון אפשרי; פיכטה מבקש לראות בהן תנאים של התודעה העצמית. חוקרים חדישים (פואנקרה, פייהינגר) ניסו להצדיק את השימוש בהן מתוך ראייתן כהסכמים שרירותיים של אנשי־המדע.

6. מיון הסוגים העיקריים של ההכ׳. בתחום זה חשובה ביחוד ההבחנה בין „הכ׳ מתוך הכּרוּת" (knowledge by acquaintance), שבה אנו מכירים מושא (איכות, עצם, הזולת וכד׳) ע"י נוכחותו הבלתי־אמצעית של המוכר (כך אנו מכירים גם את עצמנו באופן ישיר), ובין „הכ׳ ע"י תיאור" (knowledge by description), שהיא הכ׳ בלתי־ישירה של הדברים. הבחנה זו הוטעמה במיוחד ע"י ברטראנד ראסל בספרו „בעיות הפילוסופיה". השאלה, אם אנו מכירים את הזולת ע"י הכ׳ בלתי־אמצעית או ע"י הקש, תופסת מקום רחב בתהה"כ.

7. בעיית מהותה של האמת. התורות המנסות להשיב על שאלה זו הן: א) תורת ההתאמה (הקורספונדנציה). לפיה משפט הוא אמיתי כשיש התאמה בינו ובין העובדות בפועל — כלומר, כשהוא הופך איזו מציאות עובדתית. את האופן של „התאמה" זו מתארים חוקרים שונים בצורות שונות; ב) תורת ההתלכדות (קוהרנציה); משפט הוא אמיתי כשהוא חלק הכרחי של כוליות שיטתית, שהיא מלוכדת בתוך עצמה. חוקרים אחדים דורשים, שהתלכדות זו תהא חזקה כל־כך, שמכל חלק בשלשלת המשפטים המלוכדים יתחייבו בהכרח כל שאר החלקים כולם; ג) התורה הפראג־מאטיסטית של האמת, המייחסת אמיתות למשפט כשהמשפט „עובד" לשביעת־רצוננו (ע"ע פרגמטיזם).

8. יש להבחין בין בעיית מהותה של האמת לבעיית הוודאות הסובייקטיווית על מבחניה השונים. המבחן המקובל ביותר של הוודאות הוא הברירוּת (ע"ע אוידנציה: דקארט, שפינוזה, ברנטאנו, הוסרל). הדעות חלוקות בשאלה, אם כל ברירות היא בעלת אותה דרגה עצמה או יש דרגות שונות של ברירות, ואם קיימת גם ברירות של ההשערה (א. מיינונג: Vermutungs-Evidenz).

9. בצד תהה"כ בכללה קיימות תורות־הכרה של המדעים המיוחדים השונים.

במחצה השניה של המאה ה19 נחשבה תהה"כ, בהשפעת התהדשות תורותיו של קאנט ע"י הקאנטיינים החדשים, כדיסציפלינה מרכזית של הפילוסופיה. אחר מלחמת־העולם II פחתה ההשיבות של תהה"ב ובמקומה באה האונטולוגיה.

ש. ה. ברגמן, מבוא לתורת ההכרה, ת"ש; נ. רוטנשטרייך, בין עבר להווה, דרכי ההכרה ההיסטורית, תשט"ו; הנ"ל, ראשוניות תחומי ההגיון [על היחס בין לוגיקה צורנית ולוגיקה טרנסצנדנטאלית], תרביץ, ספר ב׳–ג׳; L. T. Hobhouse, *The Theory of Knowledge*, 1896; F. H. Bradley, *Appearance and Reality*, 1897[2]; H. H. Joachim, *The Nature of Truth*, 1906; J. Cohn, *Voraussetzungen und Ziele des Erkennens*, 1908; W. James, *The Meaning of Truth*, 1909; H. W. Carr, *The Problem of Truth*, 1913; B. Russell, *Our Knowledge of the External World*, 1914; Ch. D. Broad, *Perception, Physics and Reality*, 1914; N. O. Lossky, *The Intuitive Basis of Knowledge*, 1919; A. N. Whitehead, *The Principles of Natural Knowledge*, 1919. J. Laird, *Study in Realism*, 1920; A. Messer, *Einführung in die Erkenntnistheorie*, 1921; B. Russell, *The Analysis of Mind*, 1921; E. Cassirer, *Das Erkenntnisproblem in der Philos. und Wissenschaft der neueren Zeit*, 1922–23[3]; N. K. Smith, *Prolegomena to an Idealist Theory of Knowledge*, 1924; F. Brentano, *Versuch über die Erkenntnis*, 1925; N. Hartmann, *Grundzüge einer Metaphysik d. Erkenntnis*, 1925[3]; W. P. Montague, *The Ways of Knowing, or The Methods of Philosophy*, 1925; M. Schlick, *Allg. Erkenntnislehre*, 1925; J. Dewey, *The Quest for Certainty*, 1929; C. J. Lewis, *Mind and the World-Order*, 1929; W. T. Stace, *Theory of Knowledge and Existence*, 1932; A. D. Woozley, *Theory of Knowledge*, 1953; L. Rougier, *Traite de la connaissance*, 1955.

ש. ה. ב.

הַכְרָזַת זְכֻיּוֹת הָאָדָם וְהָאֶזְרָח, ע"ע מהפכה צרפתית; זְכֻיּוֹת הָאָדָם וְהָאֶזְרָח; אֶזְרָחוּת.

הֶכְשֵׁט, ע"ע בְּלֶנָהִים.

הַכְתָּרָה, ע"ע מֶלֶךְ.

הַל (Hull; שם מקוצר של .Kingston-upon-H), 1. עיר־הנמל השלישית בגדלה באנגליה (אחר לונדון וליוורפול); יושבת באמצע החוף המזרחי של אנגליה, בדרומה של יורקשיר. מספר תושביה כ300,000 (1956). הל נקראת על שם נהר־הל, הנשפך במקום זה לנהר האמבר, שמכאן ואילך — עד נפילתו לים הצפוני — הוא מתרחב ונהפך למפרץ־ים בצורת משפך. בנמל־הל משתמשת כל אנגליה התיכונה לצרכי סחרה עם חופי הימים הצפוני והבאלטי; דרך הל מועבר יבוא של בצר־ברזל, עצים, שלחים, פשתן וצמר ויצוא של טכסטיל ומכונות. הל היא גם נמל דיג גדול. ענפי־התעשיה הם: מספנות, בורסקאות, תוצרת כימית, זיקוק־שמנים, טכסטיל ונייר. הל ידועה לנו מ1160. בסוף המאה ה13 קיבלה זכויות של עיר ויוצגה בפארלאמנט. במאה ה14 הוקמו בה שתי כנסיות נאות, שהן קיימות עד היום. הל היא גם מרכז חינוכי כללי ומקצועי. העיר נפגעה קשה במלחמת־העולם II ומספר תושביה (313,500 ב1931) פחת במידה ניכרת.

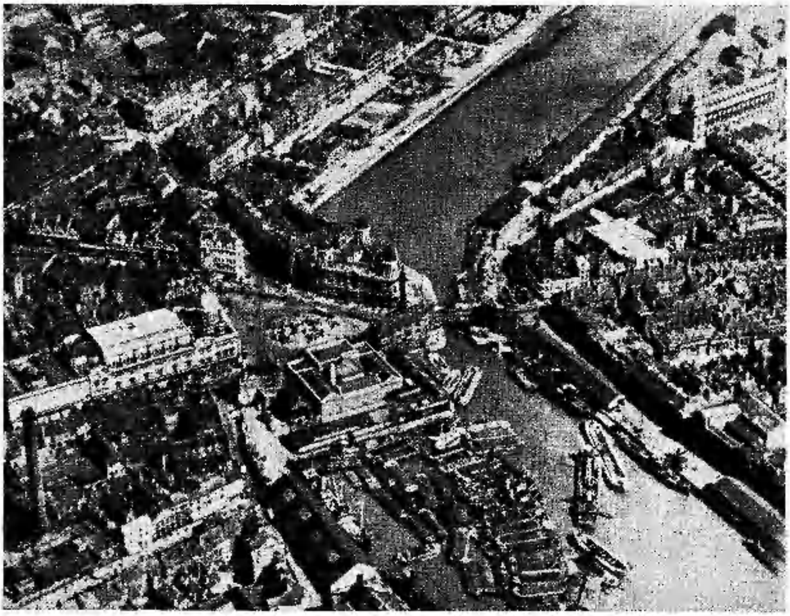
קהילה יהודית קיימת בהל מסוף המאה ה18 ואילך. ב1831 היו בה כ200 יהודים; ב1957 כ2,000.

2. עיר בקאנאדה בפרובינציה של קְוִיבֶּק; יושבת על נהר־אוטאווה מול העיר אוטאווה, ובה כ33,000 תושבים (1951), שפרנסתם על תעשיות עץ ונייר והתכת־ברזל.

הֶל (Hel), לפי האגדה הגרמנית העתיקה — אחד ממקומות מגוריהם של המתים. כן מסמן השם הל את האלה השולטת בתחום שמתחת לארץ, מקום משכנם של המתים. דמותה דמות־בלהות, ועורה חציו שחור וחציו אדום, כעין הבשר. יש לה תאווה לאוצרות ואינה יודעת רחמים. כשחדרה הנצרות לתוך העמים הגרמניים, זוהתה הל עם מושג הגיהנום (באנג׳ hell, בגרמ׳ Holle).

הל, אַדַם דֶה לַה, ע"ע אַדַם דֶה לַה הַל.

הַל, קוֹרְדֶל — Cordell Hull — (1871—1955), מדינאי אמריקני. אחר תקופת־פעולה במדינת טֶנֶסִי כעורך־דין, כחבר בית־המחוקקים של המדינה וכשופט, נבחר הל



הל: מראה כללי

כחבר בית־הנבחרים של אה״ב וכיהן בו מ1907 עד 1921 ומ1923 עד 1931. כמחוקק התעניין הל במיוחד בבעיות המיסים והסחר הבינלאומי. הל היה מראשי המנסחים של חוק מס־ההכנסה הראשון באה״ב, פעל לשם ביטולם או צמצומם של מכסי־המגן, והמליץ על הסכמים מסחריים הדדיים לשם ביטול מודרג של ההגבלות בתחומי המסחר הבינלאומי. ב1931 נבחר הל לסנאט של אה״ב לתקופה של 6 שנים, אבל ב1933, עם עלייתי של פ. ד. רוזולט (ע״ע) לנשיאות אה״ב, נתמנה הל, שהיה מקובל בקונגרס (וביחוד בין מדינאי־הדרום) ושיצא לו שם של תומך במדיניות כלכלית ליבראלית, למשרת „מזכיר־המדינה״ (שר־החוץ והחבר הבכיר בממשלה). במשרה זו עמד הל תקופת־זמן ארוכה מזו, שבה עמד כל אחד מקודמיו; הוא התפטר ממנה ב1944, כשנפגמה בריאותו. את שנות־חייו האחרונות בילה על ערש־דוי.

כמזכיר־המדינה הוסיף הל לטפח את רעיון הליבראליזציה של סחר־החוץ באמצעות הסכמים מסחריים הדדיים, וכן הטעים את מדיניות „השכנות הטובה״ (ז״א יחסים על יסוד של שוויון ואי־התערבות) עם ארצות אמריקה הלאטינית, בניגוד ל„מדיניות־הדולאר״ (שדגלה בהתערבות בענייניהן הפנימיים של אותן הארצות לטובת קבוצות של בעלי אינטרסים כלכליים באה״ב). אך בבעיות העיקריות של מדיניות־החוץ בתקופה הרת־העולם, שבה שירת, מועטת היתה השפעתו של הל על רוזולט, שהעדיף לסמוך על יועצים אחרים מפקידי משרד־החוץ ומחוץ לו; ואף ספק הוא אם הל, שרק בסוף ימיו התחיל מתעניין בבעיות של המדיניות העולמית, עמד כל צרכו על טיבן של בעיות אלו. מתוך כך נתקררו היחסים בין רוזולט ובין הל, שלא היה מרוצה גם מכמה מחידושיו של הנשיא בתחום של מדיניות־הפנים. אבל משום השפעתו של הל על חברי־הקונגרס ממדינות־הדרום, לא רצה רוזולט לוותר עליו כחבר־הקאבינט. — ב1945 הוענק להל פרס־נובל לשלום בעד חלקו ביצירת האו״מ. ב1948 יצא ספר זכרונותיו בשם The Memoirs of Cordell Hull.

בתוקף תפקידו כמזכיר־המדינה היה הל החבר הבכיר בוועדת שלושת השרים (הל, מורגנתאו, סטימסון) בתוך „ועד פליטי־המלחמה״ (War Refugee Board), שהוקם ע״י רוזוולט בתחילת 1944 — בין השאר, לשם הצלת יהודים מן השואה.

ב. א.

הלאמה, העברתם של נכסים מבעלות פרטית ללאומית והטלת מילוים של תפקידים בתחום־הייצור, שבוצעו ע״י גופים פרטיים, על רשויות ומוסדות של המדינה. במובן רחב יותר מציין המונח הל׳ גם העברת נכסים ושירותים מבעלות פרטית לרשות ציבורית כלשהי (למשל, עירונית) וכן הטלת תפקידים ושירותים חדשים מעיקרם, שמעולם לא היו בידי בעלות פרטית, על רשות ציבורית.

המונח הל׳, במובנים שונים, מצוי בספרות הסוציאליסטית מתחילת הרבע השני של המאה ה19, אך במשמעות העיקרית שלו, המקובלת כיום — במאניפסט הקומוניסטי (1848). במשמעות זו הוא מופיע במצעיהן של המפלגות הסוציאליס־

טיות מן הרבע האחרון של המאה ה19 ואילך. באותה תקופה כבר התחילו משתמשים בו גם במשמעות רחבה יותר, שנזכרה למעלה — כציון להעברה כלשהי של נכסים מבעלות פרטית לבעלות ציבורית (וע״ע סוציאליזם; קומוניזם; קולקטיויזם).

במשך מאת השנים האחרונות בוצעה הל׳ בממדים שונים כמעט בכל משקי־העולם. בסקאנדינאוויה, בארצות אירופה המרכזית והמערבית, באנגליה ובקהיליית־העמים הבריטית, באה״ב ובארצות אמריקה הדרומית — בכל המשקים הללו, שאפשר להגדירם כקאפיטאליסטיים, הועברו כמעט כל הנכסים, המשמשים למתן שירותים ציבוריים, כגון תברואה, סעד וחינוך, במידה שהיו בידי גופים פרטיים, לבעלותן של רשויות ציבוריות. גם חלקים מסויימים משירותי־הבריאות, ביחד עם הנכסים שהיו ברשותם, הפכו במשקים אלה לציבוריים — אע״פ שממדי ה„הפיכה״ בתחום זה היו שונים זה מזה בארצות השונות. בעוד שבאה״ב נמצאים רק מועטים מבתי־החולים והמרפאות בבעלותן של רשויות מקומיות ומנוהלים כשירותים ציבוריים חפשים, קיים באנגליה שירות־בריאות לאומי, שניתן חינם לכל התושבים. ברוב מדינות־אירופה הוקמו גם מפעלי־שיכון ממשלתיים ומוניציפאליים, שנכסיהם הם בבעלות ציבורית. בכל המשקים הללה, פרט לאה״ב, שבה מולאם רק הדואר, הועברו שירותי הדואר והטלקומוניקאציה, מפעלי־חמים ורובם של המפעלים המספקים כוח (גאז וחשמל) לבעלותה של המדינה או לבעלותן של רשויות מקומיות. כמו־כן הולאמו מפעלי־התחבורה, ביהוד הרכבות, אבל גם שירותי התחבורה הממונעת העירונית והבין־עירונית, ובפועל כל שירותי התחבורה האווירית.

הממשלות חדרו גם לענפי־ייצור. כך, למשל, הולאמה במידה מרובה תעשיית־הנשק. גם חלקים מתעשיית חמטוסים, בניית־ספינות, מפעלי־הנדסה וכריית־פחם הועברו בארצות־אירופה, בשיעורים שונים, לרשותן של הממשלות. התעשיה החדישה הקשורה בהפקתה של אנרגיה אטומית מנוהלת אף היא כתעשיה מולאמת, אלא שניכרת כיום נטיה, ביחוד באה״ב, לאפשר גם לסקטור הפרטי לפעול בתחום זה. כן גדלה פעולותה הישירה של המדינה בתחום המימון, אע״פ שבתחום זה הסתפקו רוב הממשלות בהלאמתו של הבאנק המרכזי.

קצבם של תהליכי־ההל׳ במשקים הקאפיטאליסטיים הוחש מאד במאה ה20, וביחוד אחר מלחמת־העולם I. קניית חלק מן המניות של חברת־הנפט הפרסית ע״י הממשלה האנגלית נחשבה לחידוש גדול בעשור הראשון של מאה זו. אך בעשור השלישי התחילה אף ממשלת אה״ב באמצעות ה„רשות של עמק הטנסי״ (.T. V. A) ומפעלים דומים באיזורים אחרים של המדינה להקים מפעלי־כוח הידרואלקטריים לשם הפקתו של חשמל לשימוש מסחרי. תעשיית האנרגיה האטומית, שהוקמה אחר מלחמת־העולם II, היתה מלכתחילה בבעלותה הבלעדית של ממשלת אה״ב. בעשור הרביעי של המאה הולאמו באנגליה הרכבות, חלקה הגדול של הובלת־המשאות הממונעת, מפעלי־הגאז (ואילו תעשיית־החשמל כבר הולאמה בשנות ה20), תעשיית־הפחם ותעשיית־הפלדה (האחרונה הוחזרה בינתיים, רובה ככולה, לידים פרטיות), ואילו בעשור החמישי הוקמה גם תעשיה, שמפיקה אנרגיה אטומית, בבעלות ממשלתית בלעדית. ארצות שונות ביבשת־אירופה גילו עוד פחות היסוסים בנידון, והקדימו בזה את המדינות האנגלו־סאכסיות. בסופה של המאה ה19 כבר הולאמו בשלמותם או בחלקם בארצות אלו רשת־הרכבות, שירותי התחבורה הממונעת, מפעלים להפקת־גאז, ואח״כ גם מפעלים להפקת־חשמל.

הלאמתם של מפעלים במשקים הקאפיטאליסטיים נעשתה במקרים הרבה בהסכמת הבעלים הפרטיים, אע״פ שהיו מקרים, שהממשלות הוכרחו להשתמש באמצעי־כפיה. אך בכל המקרים שולמו בעד הנכסים שהולאמו פיצויים, שממדיהם נקבעו במקרה של אי־הסכמה ע״י בוררים. העקרון של תשלום פיצויים במקרה של הל׳ — בניגוד להפקעה ללא תשלום — הוא הכלל המקובל גם על ממשלות סוציאליסטיות בארצות ה„מערב״.

מקובל לייחס כיום את המושג הל׳ גם לתהליך מסויים (האפייני ל„ארצות נחשלות״) של העברת נכסים מבעלות של פרטים, שאינם אזרחי־הארץ, לבעלות של גורם כפוף ישירות למרותה של המדינה, שבתחומה נמצאים הנכסים. ברור הדבר, שהמשמעות של „הלאמות״ כאלו שונה במידה מרובה ממה שהוגדר למעלה כהל׳. טיפוס זה של הל׳, שמניעיו הם לאומיים־מדיניים בעיקרם, מכוון ביסודו להוצאת הנכסים מרשותם של אזרחי־חוץ, ולא למסירתם לרשותה של המדינה המלאמת דוקה; אף העברתם לבעלות אזרחיה של מדינה זו מוגדרת כהל׳, אע״פ שברוב המקרים מבכרות הממשלות להעביר את הנכסים הנדונים — ברובם מפעלים, שמפיקים מחצבים ונפט, ובמיעוטם שירותים ציבוריים (מים, כוח, תחבורה) — לרשותן שלהן. ההל׳ מסוג זה נתלוותה גם היא, ברוב המקרים, בתשלומי פיצויים מסויימים לבעלים הזרים. אך עובדת ההל׳ כשלעצמה וכן קביעתם של ממדי־הפיצויים ומועדי־התשלומים גרמו לפרקים לסיבוכים מדיניים בינלאומיים (עי׳ להלן: הל׳ של נכסי זרים).

בברה״מ בוצעה בתקופה שבין שתי מלחמות־העולם הל׳ בקנה־מידה רחב. כל מפעלי החרושת, סחר־ההוץ, כל מוסדות המימון ורובו של סחר־הפנים הולאמו תוך כדי הפקעתם של הנכסים, ששימשו לפעילות זו, מידי בעליהם הפרטיים. קצבה של ההל׳ בענפים שונים של המשק נקבע במידה מסויימת ע״י התנאים המיוחדים, שבחם נמצאו ענפים אלה. הנסיון להלאים מיד את כל אמצעי הייצור והחלוקה ללא התחשבות במסיבות הכלכליות — נסיון, שנעשה בשנים הראשונות אחר מהפכת־אוקטובר — נכשל, וההחלטה על ה„מדיניות הכלכלית החדשה״ (ב1921) היוותה נסיגה מן המדיניות של הל׳ טוטאלית ומידית. בסוף שנות ה20 ובתחילת שנות ה30 חודש תהליך ההל׳ בברה״מ בכל הסקטורים הלא־חקלאיים, אך במה שנוגע לענף־התקלאות, שבו היו מועסקים כ70% מן המפרנסים, באה הממשלה הסובייטית לכלל הכרה, שהתנאים בו עדיין לא היו בשלים להל׳ והחליטה לארגן ענף זה בעיקר על בסיס של משקים קולקטיוויים (קולחוזים). הקרקע ובעלי־ההיים נמסרו לרשותם של המשקים, ואילו תחנות הטראקטורים והמכונות, שהוחל אז בהקמתן ושחשיבותן היחסית כספקי־כוח בחקלאות הלכה וגדלה במהירות, חיו במשך כשלושים שנה בבעלותה של הממשלה. לסוף (ב1958) הועבר גם הציוד המכאני הכבד, שהיה ברשותן של התחנות, לידיהם של הקולחוזים. מיעוטן של יחידות־הייצור בחקלאות — משקלן אינו עולה על 10%—15% בכלל התפוקה של הענף — הולאם לגמרי ואורגן בצורת חוות ממשלתיות (סובחוזים).

ה„דמוקראטיות העממיות״ הלכו בנידון זה בעקבותיה

של ברה"מ. החרושת, סחר־החוץ, המימון והבאנקאות ורובו של סחר־הפנים הולאמו במשך העשור הראשון אחר מלחמת־העולם II. אך בחקלאות לא בוצעה כמעט כל הל׳, אלא קולקטיוויזאציה חלקית בלבד. רובם של החקלאים ממשיך לקיים את בעלותו על הקרקע ושאר נכסי־הייצור. נסיונה של סין העממית (ב1958) לעבור במחי־יד אחד לתנאי בעלות וייצור חברותיים על בסיס של קומונות חקלאיות נתקל, כנראה, בקשיים גדולים.

תהליכי־ההל׳ בברה"מ וב„דמוקראטיות העממיות" נקבעו בעיקרם ע"י התפיסה הקומוניסטית, הרואה בביטול הבעלות הפרטית על אמצעי־הייצור תנאי להשגת שוויון בחלוקת־ההכנסה ולביטולו של ההבדל המעמדי. הל׳ כוללת היא מטרה מקובלת בתחום המדיניות המעשית של התנועות הקומוניסטיות, השליטות במשקים אלה. קיומם של ענפים, כגון חקלאות, שעדיין אינם מולאמים, נחשב לפשרה זמנית, שנעשתה באֹכף המסיבות ושמקווים לבטלה תוך תקופה קצרה־ביחס. גם המפלגות הסוציאליסטיות מחייבות את העקרון של העברת כל אמצעי־הייצור לבעלות ציבורית, אלא שבפועל הן מתייחסות להעברה זו כלחזון של „אחרית־הימים", לפיכך הן דוגלות בתכניות של הל׳ מוגבלת, מוגשמת בתהליך איטי, שיביא במרוצת־הזמן אל המטרה הנכספת.

ההתפתחויות, שבאו ברוב המשקים הקאפיטאליסטיים מאמצע המאה ה19 ואילך, מקנות משמעות מרובה להבחנה בין המטרה הסופית של התנועה הסוציאליסטית ובין תכניותיה לתיקונים מיידיים, המתבטאים בהל׳ מוגבלת בלבד. אע"פ שנתעוררה במדינות הקאפיטאליסטיות התנגדות נמרצת להל׳ כוללת ולהכוונה מרכזית של כל תהליכי הייצור, החלוקה והתצרוכת, הוצאו במשך הזמן לפועל במדינות אלו רוב סעיפיהן של תכניות ההל׳ החלקית של המפלגות הסוציאליסטיות. התפתחות זו במשקים הקאפיטאליסטיים לא באה, כמובן, מתוך קבלת העקרון של בעלות ציבורית כוללת. המפלגות הלא־סוציאליסטיות, שביצעו חלק ניכר מן ההל׳ בשעה שהחזיקו בידיהן את רסן־השלטון, פעלו לפי בוחן ענייני בלבד.

עם הגורמים, שקבעו בוחן זה, יש למנות, קודם כל, את השינוי שבא בתפיסת היחס בין המדינה והאזרח. מאחר שעקרון ה laissez faire, המצמצם את התערבותה של המדינה בחיי־הפרט, הוחלף בהדרגה בתפיסה של „מדינת־רוָחה", המחייבת אספקת שירותי־חינם לאזרח, הוכרחו הממשלות להעביר לרשותן נכסים, שמשמשים למתן שירותי בריאות ותברואה, חינוך ושיכון. שיקולי־ביטחון הביאו להל׳ של תלקים מסויימים מתעשיית־הנשק, אע"פ שגם נימוקים פוליטיים היוו לפעמים דרבן לכך.

המניעים להל׳ של שירותי התחבורה, הדואר והטלקומוניקאציה, המים ואספקת־הכוח היו כלכליים בעיקרם. הפעלתם היעילה של שירותים אלה חייבה מתן מונופולין למספר קטן של פירמות, ולפעמים קרובות לפירמה אחת בלבד. ביטולה המוחלט של אפשרות ההתחרות ע"י מסירת זיכיון חייבה, כמובן, פיקוח ציבורי על המחירים, שבעלי־הזיכיון תובעים בעד שירותיהם, וכן על טיבם והקפם של שירותים אלה; והטלת פיקוח כזה הביאה לידי כך, שהרשות הציבורית קיבלה עליה, במוקדם או במאוחר, את האחריות גם לשיעור הרווחים, העלול להתקבל מן ההון, המשמש לאספקתם של השירותים הנדונים. כתוצאה מזה — בייחוד כששיעור־הרוח, שקיבלו המשקיעים, היה מועט מזה שהוא מקובל בשוק — נצטמצמה זרימת ההון לענף או לגוף, המספק שירותים ציבוריים. הממשלה או רשות ציבורית אחרת הוכרחו לפעמים קרובות במקרים כאלה לספק הון נוסף להרחבתם של המפעלים, וההגיון הפנימי של התפתחות זו הביא, בסופו של דבר, לרכישתם של כל נכסי המפעלים או רובם, עפ"ר בהסכמת הבעלים הפרטיים, ע"י הרשות הציבורית.

גורם אחר להלאמתם של מפעלים מסוג זה הוא הצורך בהשקעות גדולות לזמן ארוך. גדלם של ממדי־ההשקעה עצמו, ונוסף על כך הסיכון הכרוך בהשקעות כאלו, יוצרים לפעמים קושי בגיוס ההון הדרוש ממקורות פרטיים בלבד. הממשלות מוכרחות אז, מאין ברירה, לספק את החסר. יָתר על כן: כשאין העסקים מתפתחים כמקווה, מוכן תמיד חלק מן הבעלים למכור את זכויותיו, והקונה היחיד במקרים כאלה הוא עפ"ר הממשלה. הל׳ כזו אינה נובעת, איפוא, מיזמתה של הממשלה. תולדות שינויי הבעלות על הרכבות ביבשת־אירופה, ובשלב מאוחר יותר באנגליה, הן דוגמה בולטת לתהליך, שתואר כאן.

לסוף יש להזכיר גורם, שהוא קשור בתפיסה, המקובלת משנות ה30 של המאה ה20 ואילך, שלפיה חייבת המדינה להבטיח את השימוש המלא בכושר הייצור של המשק ובמלוא הפוטנציאל של התפתחותו הכלכלית לשם הבטחת תעסוקה שלמה לכל אזרחיה המוכשרים לעבודה כלשהי והזקוקים לה. אחד מן האמצעים לביצועה של מדיניות זו הוא אספקת עבודות ציבוריות בקנה־מידה גדול (לדוגמה: „מפעל עמק־הטנסי" באה"ב). אך פעילות כלכלית כזו מחייבת לפעמים את העברתם של תפקידים או רכישתם של נכסים (למשל, קרקעות) מידי בעלים פרטיים לידי רשות ציבורית, מה שמהווה בפועל הל׳.

הניסיון, שנרכש במשקים הרבה מאמצע המאה ה19 ואילך, מעיד בלא ספק, שההל׳ עדיפה מאמצעים אחרים למילוין של פעולות מסויימות בייצור — ביחוד בתחום השירותים הציבוריים — בכל טיפוס משק שהוא. אך נסיון זה עצמו גם מלמד, שאין ההל׳ מלווה בהכרח בתוצאות, שציפו לחן בתחומים אחרים. ההל׳ כשלעצמה לא הביאה לידי חלוקה שווה יותר של ההכנסה הלאומית, לא במשקים הקאפיטאליסטיים ולא במשקים הקומוניסטיים. אין היא מערערת, איפוא, את הריבוד המעמדי במידה שריבוד זה מותנה בהבדלים בחלוקת־הכנסה.

ההתחשבות באינטרסים של הצרכן (מבחינת מתירי השירותים וטיבם) אינה בהכרח מרובה יותר במפעל מולאם מבמפעל פרטי. יש ידיים לסברה, שהיסוד המונופוליסטי, המשוריין במפעל מולאם בסמכותה של המדינה, הוא גורם שלילי בנידון. כן הוכח, שהעובדה כשלעצמה של העברת נכסים מבעלות פרטית לציבורית אינה יוצרת, כפי שציפו, מערכת־יחסים שונה במהותה בין הנהלת המפעל ובין העובדים בו. הוודאות, שהרשות הציבורית תכסה את הפסדי המפעלים שבבעלותה ותעלה, בכוח מעמדה המונופוליסטי, את מחירי שירותיהם, מחלשת את הדירבון של ההנהלה ושל העובדים להגברת פריון־הייצור. תופעה זו היא מחסרונותיהם המובהקים של מפעלים מולאמים.

בעיה אתרת, שהיא מהותית למפעלים אלה, כרוכה בהעדרו של עקרון כלכלי לקביעת מידת־תפוקתם הרצויה. במפעלים מולאמים, כבמפעלים פרטיים, משתדלים לייצר בהיקף

שיחידה של תפוקה תעלה בו בהוצאות המועטות ביותר. מפעלים פרטיים קובעים הקף זה לפי תנאי־הביקוש — כלומר, הם מייצרים את התפוקה, שבשבילה יהיו הצרכנים מוכנים לשלם מחיר, שעל כל פנים לא יהא נמוך מהוצאות־הייצור ליחידה. אבל מפעלים ציבוריים אינם רשאים בדרך כלל לקבוע את ממדי־התפוקה שלהם בדרך זו, ובמקרים הרבה הם חייבים להביא בחשבון גורמים, שיש בהם משום „שירות לציבור" — מושג, שאינו מוגדר בצורה חד־משמעית ושפירושו מותנה לעיתים ע"י שיקולים פוליטיים. מפני־כן גדולות הוצאות־הייצור של יחידת־תפוקה שלהם לפעמים קרובות מן המחיר, שהצרכנים משלמים בעדה. ממדי־התפוקה במקרים אלה הם גדולים מדי מנקודת־מבט כלכלית — כלומר, השימוש בגורמי הייצור אינו יעיל. קביעת הקף־התפוקה היא נקודת־התורפה הבולטת של חברות מולאמות בכל מקום ומקום; אך חשיבותה מרובה ביחוד במשקים כגון של ברה"מ והדמוקראטיות העממיות, שרובו ככולו של התוצר הלאומי מופק בהם במפעלים שבבעלות ציבורית.

H. M. Jagtiani, *The Role of the State in the Provision of Railways*, 1924; A. Baykov, *The Development of the Soviet Economic System*, 1947; Clegg and Chester, *Future of Nationalisation*, 1953; H. T. N. Gaitskell, *Socialism and Nationalisation*, 1956 (*Fabian Tract*, 300); W. C. Baum, *The French Economy and the State*, 1958; R. Kelf Cohen, *Nationalisation in Britain*, 1958.

ח. ב.

ה ל' ש ל נ כ ס י ־ ז ר י ם. היה זה מן הנמנע, שמדיניות ההל', שהיתה יסודית לתפיסתם של אנשי המהפכה הרוסית, תפסח על רכושם של זרים במדינה. משום כך הופקעו בברה"מ, במסגרת המדיניות של ביטול הרכוש הפרטי, גם זכויותיהם של הזרים לבעלות על רכוש ולניצול זכיונות — וההפקעה בוצעה ללא פיצוי.

גם בכל אותן ממדינות־אירופה שבהן הונהג, אחר מלחמת־העולם II, משטר קומוניסטי, באה הל' מושלמת של רכוש הזרים. רובם של בעלי הרכוש המולאם היו גרמנים — ובמקרה זה היה הפסד הרכוש חלק מן התוצאות הישירות של המלחמה — או אזרחיהן של בעלות־הברית המערביות, ובמקרה זה נקבע סכום הפיצוי, שניתן לחם, בדרך כלל אחר מו"מ דיפלומאטי, ולפעמים הגיע פיצוי זה עד כדי 50% מן הסכום שנתבע. הסדרים אלה נתאפשרו הודות לעובדה, שבדרך כלל החזיקו מדינות־המערב בחלק מרכושן של המדינות המלאימות, ומרכוש זה נטלו מה שנצרך להן לפיצוי הזכויות המופקעות.

החל" מסוג זה, שנעשו בעשרות־השנים האחרונות ב ש א ר ח ל ק י ־ ה ע ו ל ם, לא באו כתוצאה של אידיאולוגיה חברותית, אלא מתוך התעוררותם של רגשי־חלאומיות בכמה עמים, שתבעו עכשיו לעצמם ריבונות שלמה לא רק מבחינה מדינית, אלא גם כלכלית. המשמעות הבינלאומית של הל' מסוג זה הובלטה לראשונה ב1938, כשמכסיקו הלאימה את תפוקת־הנפט, שהיתה שייכת לבעלי־הון מאה"ב, אנגליה והולאנד. הכרתן של מדינות אלו בחוקיות ההל' של מכסיקו היתה תלויה בנכונותה של זו האחרונה לשלם „פיצויים צודקים, מידיים ויעילים" (כלומר, במטבע לא־מוקפא) — נוסח, שמאז הוא מופיע בקביעות בכל שאר מקרי־ההל'. מחמת התפרצותה של מלחמת־העולם II לא שיבשה הל' זו במידה יתרה את מערכת היחסים הבינלאומיים, פרט למה שקילקלה את יחסי אה"ב—מכסיקו, שמאז נשארו מתוחים. הלאמתה של חברת־הנפט האנגלו־איראנית ע"י הפרסים ב1950 גרמה למשבר רציני ואף לאיומים בשימוש בכוח. מו"מ דיפלומאטי בין שתי המדינות לא נשא פרי. וב1951 פנתה אנגליה לבית־הדין הבינ־לאומי בהאג, שפסק ב1952, שאין לו סמכות־שיפוט. לאחר מכן, ביזמתה של אה"ב (וכשהודח ראש ממשלת איראן, הד"ר מוצדק), הושגה ב1954, באמצעות קונסורציום של חברות־נפט זרות יחד עם חברת־הנפט האיראנית המולאמת, פשרה, ואף נקבע סך של 25 מיליון ליש"ט כפיצוי לחברה האנגלו־איראנית. כך בוטל המונופולין של חברה זו על תפוקת־הנפט בפרס.

אחר פרס בא תורה של מצרים, שביולי 1956 הלאימה את ה„חברה העולמית של תעלת־סואץ", שהיתה בעלת הזיכיון המסחרי לחפירת התעלה וניצולה. הל' זו גרמה למשבר בינלאומי חמור, ואף לפלישה מזויינת של אנגליה וצרפת למצרים (בנובמבר 1956) ולהתערבות נמרצת של האו"מ בסכסוך. הפלישה באה לא רק מטעמי הגנה על רכושה של ההברה שנפגעה, אלא גם ובעיקר מתוך דאגה למעמדה הבינלאומי של התעלה בעתיד (ע"ע תעלת־סואץ).

אע"פ שבעבר נטו רבים לטעון, בהשפעת העקרון של קדושת הרכוש הפרטי, שההל' של רכוש זרים נוגדת את כללי המשפט הבינלאומי, לא הביא חקר הנושא מבחינה משפטית לידי שום מסקנה ברורה שהיא. כמעט שאין מדינה בעולם, שאינה מנהגת הל' (בצורה זו או אחרת) של רכוש זרים. השאלה העיקרית היא זו של הפיצוי, ובסופו של דבר, מוכרע עניין זה על־פי שיקולים שונים, שהחשוב שבהם הוא יכלתה של המדינה המלאמת לשלם ומידת הזדקקותה לשוקי־הכספים העולמיים. בשנת 1952 קיבלה עצרת האו"מ החלטה, שלדעת רבים הצדיקה את עקרון החל'. לעומת זה פוגעת תכיפותן של ההל" — בייחוד בארצות המפגרות מבחינה כלכלית — בנכונותם של בעלי־האמצעים שמחוץ להן — ממשלות ויחידים כאחד — להשקיע בארצות אלו כספים לצרכי פיתוח, וכדי להתגבר על הססנות זו הקימו ממשלות אחדות (למשל, אה"ב) קרנות־ביטוח מיוחדות בשביל משקיעים בחו"ל. כמו־כן מנסה ממשלת אה"ב להבטיח, שתהא לבית־הדין הבינלאומי סמכות־שיפוט במקרי הל' של רכוש זרים. ביטוי לניסיון זה אפשר למצוא בסעיף 8 של ההסכם בין ישראל ואה"ב מ9.5.52 (כתבי אמנה, מס' 85, עמ' 371).

ישראל לא הנהיגה הל' מאונס, אך אין פירושו של דבר, שהשלימה עם פעולתם של בעלי־זכיונות זרים בגבולותיה, שאין להם עניין בצרכי־הפיתוח שלה. במקום להפקיע זכויות, פעלה בכיוון של השגת הסכם בנוגע להעברה מסודרת של הזכויות שבידי זרים למוסד ישראלי או לבעלי־אמצעים ישראליים.

R. B. Gaither, *Expropriation in Mexico*, 1940; R. L. Binschedler, *Verstaatlichungsmassnahmen und Entschädigungspflicht nach Völkerrecht*, 1950; S. Friedmann, *Expropriation in International Law*, 1953; G. Viendt, *Nationalisations etrangeres et interets français*, 1953; A. W. Ford, *The Anglo-Iranian Oil Dispute*, 1954; H. Shawcross, *Some Problems of Nationalization*, 1954; I. Foighel, *Nationalization*, 1957; B. A. Wortley, *Expropriation in International Law*, 1959.

ש. רו.

הלבה, מַכְּס — Max Halbe — (1865, גיטלאנד [Guettland], על־יד דאנציג—1944, מינכן), סופר גרמני. הל', בנו של בעל־אחוזה, למד משפטים וגרמניסטיקה במינכן,

ברלין והיידלברג והוכתר ב1888 בתואר דוקטור. עם גמר־לימודיו בחר בספרות כבמקצוע, הצטרף לחוגם של הסופרים, שפירסמו את יצירותיהם בשבועון הרֶאליסטי „החברה" (שיצא במינכן מ1885 ואילך), והוציא, זו אחר זו, את הדראמות הנאטוראליסטיות שלו, שנכתבו ברוחו של איבסן. במחזות אלה מטפל הל' בבעיות משפחתיות וחברותיות אגב ניתוחם של הלכי־נפש אינדיווידואליים. לפירסום גדול זכה מחזהו Jugend („נעורים", 1893), המתאר אהבת־שיכרון מחוסרת־תקוה של שני מתבגרים. משובחים גם מחזותיו Mutter Erde („אמא אדמה", 1898) ו Der Strom („הנהר", 1904). הל' כתב גם קומדיות וסאטירות — אבל ללא הצלחה. כן חיבר רומאנים, ביניהם Jo („יו", 1916), ושני ספרי־זכרונות (1933, 1935).

F. Lennartz, *M. H.* (in *Dichter unserer Zeit*), 1941[4]; H. Kindermann, *M. H.*, 1941.

הלְבְּוֹכְס, מוֹרִיס — Maurice Halbwachs — (1877—1945), סוציולוג צרפתי; מתלמידיו ועוזריו העיקריים של ד. א. דירקם (ע"ע). מחקריו של הל' עוסקים בבעיות של דמוגראפיה, מורפולוגיה חברותית, הצריכה בשכבות שונות של האוכלוסיה, ההתאבדות כתופעה חברותית, הזיכרון הקולקטיווי ומקומם של המעמדות בחברה המודרנית. בשנים מתחומים אלה — חקר ההתאבדות וחקר הזיכרון הקולקטיווי — המשיך הל' בדרכו של דירקם. בחקר ההתאבדות מילא אחר עבודת־המופת של רבו, ופרט בצורה שיטתית את הגורמים החברותיים, המשפיעים על ההתאבדות, וביחוד אותם שפועלים בתחום החברה התעשיינית. בחקר הזיכרון הקולקטיווי אסף חומר רבגוני מזה שנאסף ע"י דירקם, פיתח את הניתוח של סמלים מיתיים ושל אגדות ומקומות־זיכרון היסטוריים כמצברים של זכרונות קולקטיוויים, והצביע על מנגנונים מיוחדים, שכל חברה מפתחת כדי לשמור על זכרונות אלה ולטפחם. בין כיווני מחקריו העצמאיים יש לציין את השימוש בסקרים דמוגראפיים וסטאטיסטיים לשם ניתוח סוציולוגי. במחקריו של הל' ניכרת גם השפעת האסכולה של פ.ג.פ. לֶה פלֶי (Le Play) ושל פ. סימיאן (Simiand).

חיבוריו העיקריים: Les cadres sociaux de la memoire („הרבדים החברותיים של הזיכרון"), 1928; „סיבות ההתאבדות" (Les causes du suicide), 1930; „המעמדות בחברה" (Les classes sociales), 1940, ו„הזיכרון הקולקטיווי" (La mémoire collective), 1950.

הל' מת במחנה־הריכוז של בוכנוואלד. ש. נ. א.

הלְבָּנָה (באנג' bleaching, בצרפ' blanchiment, בגרמ' Bleichen), בטכנולוגיה הכימית — נטילת הצבע מחמרי־טבע, שצבעם אינו רצוי במוצר הסופי, או ממוצָרים מחמרי־טבע, שצבעם הוא ביטוי להזדהמותם ע"י חמרי־לוי. במובנו הרחב מקיף מושג ההל' את כל התהליכים המשמשים לתכלית זו בין שהם פיסיקאליים ובין שהם כימיים, ז"א: בין שהחומר הצבעוני המזהם מופרד מן החומר העיקרי ובין שהחומר הצבעוני נהרס. במובן מצומצם יותר מציין המונח הל' את התהליכים הכימיים בלבד, ואילו התהליכים הפיסיקאליים נקראים לפעמים בשם דֶקוֹלוֹראציה (= נטילת־הצבע). פעולה אחרונה זו ניתנת לביצוע ע"י סינון, מיצוי או ספיחה. שיטות שונות אלו של הל' נהוגות בתעשיות הטכסטיל, העץ, הנייר, המזון וסמי־הרפואה.

השיטות הכימיות כוללות שימוש בריאגנטים כימיים ופעולה באמצעות קרני־השמש והאויר. הריאגנטים להל' הם עפ"ר חמרים מחמצנים, אך לפעמים גם מחזרים; לעיתים קרובות בא השימוש בחומר מחזר אחר פעולת החומר המחמצן, כדי לבטל את שארית פעולתו של זה האחרון. המחמצנים המשמשים להל' הם:

כְּלוֹר (ע"ע) בצורותיו השונות — גאז־הכלור, תמיסת היפוכלוריט אלקאלי, סיד כלורי („אבקת־הל'"), כלוראמין T, חנקן טְריכלורי, ניטרוזיל כלורידי, כלור דו־חמצני;

בְּרוֹם (ע"ע);

על־תחמוצות — ביחוד מימן על־חמצני („מי־חמצן", ע"ע), נתרן על־חמצני ובֶנזואיל על־חמצני;

חנקן דו־חמצני;

פֶּרבּוֹראט (ע"ע בּור);

פֶּרמאנְגאנאט (ע"ע מנגן).

כחמרים מחזרים משמשים בעיקר גפרית דו־חמצנית, סולפיטים, הידרוסולפיטים ותיוסולפאטים (ע"ע גפרית).

התעשיה העתיקה ביותר מבחינת השימוש בהל' היא תעשיית האריגים. למצרים הקדמונים, וכן גם לפֶניקים, ליוונים ולרומים, כבר היו שיטות להלבנת אריגים, שפרטיהן לא נשתמרו בידינו. באירופה, מזמן מסעי־הצלב עד המאה ה18, רוכזה תעשיה זו בעיקר בארצות־השפלה. שיטת ההל' של החולאנדים היתה כדלהלן: שרו את האריג באלקאלי במשך כמה ימים, ולאחר מכן שטחו אותו על עשב כדי שיהא נתון להשפעת השמש והאויר; חזרו על פעולה זו פעמים אחדות, ואח"כ שרו את האריג בחלב חמוץ לשם ביטולה של פעולת־האלקאלי, ושוב פרשו אותו בחמה. בתקופה מאוחרת יותר הוחלף החלב החמוץ בחומצה גפריתנית, אך גם בצורה זו נמשך תהליך־ההל' זמן רב והיה יקר מאד.

ב1785 הנהיג בֶּרתוֹלֶה (ע"ע) את השימוש בכלור. ב1792 התחילו משתמשים בנתרן היפוכלוריטי („מֵי־ז'אוֶל"), וב1799 המציא מַקינטוֹש באנגליה את אבקת־ההל'.

הכותנה הטבעית היא בעלת גוון אפרפר־צהבהב ומכילה זיהומים שומניים ושעוותיים, ויש לנקותה כראוי קודם החל'; כחמרי־הל' משמשים היפוכלוריט או מי־חמצן. — סִיבֵי־פשתן מכילים חמרי־לוואי מרובים יותר משמכילה הכותנה, והם יותר רגישים לתמרים בסיסיים ומחמצנים; לפיכך הם דורשים הל' עדינה יותר. — בהלבנת משי וצמר אין משתמשים בכלור, מאחר שהוא פועל פעולות כימיות על הפרוטֶאינים של חמרים אלה; במקרה זה מבכרים את מי־החמצן או חמרים מחזרים כהידרוסולפיט.

בייצור קמח עיקרה של הבעיה הוא סילוק הצבע של קַרוֹטֶנוֹאידים צהובים. לפנים השתמשו לשם כך בדו־תחמוצת החנקן, אך מאחר שהקמח דורש גם „שימור" לשם השבחתו, משתמשים היום בחמרים, שהם גם מלבינים וגם משמרים את הקמח, כגון ניטרוזיל־כלוריד, כלור דו־חמצני וחנקן טרי־כלורי.

לגבי פירות ומיצים משמשת דו־תחמוצת הגפרית גם להל' וגם לשימור.

הטיפול בשומנים ושמנים כולל: שיטות ספיחה; הידרוגֶנציה (ע"ע) — למניעת חימצון של שמני־מאכל; שימוש בכלור להכשרת שמנים טכניים; העברת קיטור.

להלבנת פ ר ו ו ת משמשים בעיקר מי־המצן, לפעמים יהד עם מלחי־ברזל, שמחישים את הראַקציה.

חומר־ההל׳ המקובל ביותר ב כ ב י ס ה הוא היפוכלוריט־הנתרן.

ב ת ע ש י י ת ה נ י י ר מקובלים כחמרי־הל׳ זולים סולפיט והידרוסולפיט, שהם מחזרים, ומי־חמצן ועל־תחמוצת החנקן, שהם מחמצנים; יקרים יותר, אך גם יעילים יותר, הם היפוכלוריט וכלור דו־חמצני.

ה ל ב נ ת ש ע ר ו ת (מתן צבע בלונדיני מלאכותי לשער) ידועה מן התקופה הרומית; באותם הימים השתמשו הנשים בתערובות של אלום, בוראכס, מלחת וסודה. ביה״ב השתמשו גם בתמציות צמחים. השימוש במי חמצן (בצירוף מעט על־תחמוצות ואמוניה) הונהג ב1867. מחומר להלבנת שערות נדרשים: אי־ארסיות, עדינות והעדר שאריות מזיקות. חמרי־ההל׳ המקובלים היום הם רבגונים וכוללים בין השאר: מי־חמצן, נתרן על־חמצני או על־בוראטי, „חנה לבנה״ — שמכילה מאגנזיום קארבונאטי, מעורב במי־חמצן ואמוניה, ושמנים.

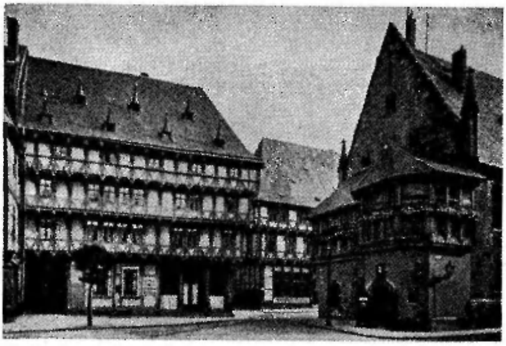
W. Kind, *Das Bleichen d. Pflanzenfasern*, 1932[3]; A. Geake, *Bleaching* (Thorpe's *Dictionary of Appl. chem.*, II, 3–19), 1938[4]; R. E. Kirk – D. F. Othmer, *Encycl. of Chem. Technol.*, II, 549–550, 1948; W. A. Hundt – K. Vieweg, *Bleichen* (Ulmanns *Encykl. d. techn. Chem.*, IV, 535–541), 1953[3].

ש. ג.

הלְבֶּרְשְׁטַט (Halberstadt), עיר במערבה של ה„רפובליקה הדמוקראטית הגרמנית״; כ45 ק״מ דרומית־מערבית למאגדבורג. ב1939 היו בה כ59,000 תו׳; ב1956 — כ45,000.

הל׳ יושבת לרגליהם הצפוניות של הרי־הרץ, בצומת של דרכים, שהיו חשובות ביה״ב, והודות לכך היתה הל׳ באותה תקופה עיר־מסחר בעלת ערך. כיום היא משמשת שוק לסביבה, שמתפרנסת מעבודות האדמה והיעד, ויש בה תעשיות של מכונות חקלאיות, משקאות חריפים, עורות ושימורי־בשר. הל׳ היתה מושבו של הגמון מ827 עד 1648, שבה סופחה לנסיכות בראנדנבורג. ב1541 עברו תושביה לדת הפרוטסטאנטית. מן הזמן, שבו שימשה מרכז דתי, שרדו בהל׳ כנסיות ובניינים אחרים, המושכים אליה תיירים, ביחוד מן המבקרים בהרי־הרץ.

י ה ו ד י ם. התעודה הקדומה ביותר, המעידה על מציאותם של יהודים בהל׳, היא מ1261, ולפיה הבטיחה העיר ליהודים את חסותה „כמו בעבר״. ב1493 גורשו היהודים מהל׳. במאה ה16 נתיישבו בה מחדש, וב1594 חזרה העיר וגירשה אותם. זמן מועט לאחר מכן שוב נשתקעו יהודים בודדים בהל׳, ואף הקימו בה בית־כנסת, שנהרס בזמן מלחמת שלושים השנה. ב1650 ניתן לעשר משפחות יהודיות מהל׳ כתב־זכויות, שלפיו הותר להן לעסוק במסחר ובמתן־הלוואות, אך נאסר עליהן להקים בהל׳ בית־כנסת. ב1661 הורשה ליהודי־הל׳ לבחור להם רב. השלטונות הגנו על היהודים מפני צרות־עינם של הסוחרים הנוצריים, וכתוצאה מכך גדלה הקהילה עד כדי 118 משפחה (639 נפש) ב1699. ב1698 הקים ברנד לֶהמן (ע״ע) בית־מדרש בהל׳, וב1712 קיבל רשות



האלבריטאט: בניינים עתיקים בשוק־הבגדים

לבנות בה ביכ״נ. הל׳ שימשה אז מרכז לקהילות הקטנות, שנמצאו בסביבתה (הלה, מאגדבורג ועוד). ב1795 נפתח בהל׳ בית־ספר לילדי־עניים בשם „הזכרת צבי״, שהתקיים עד סמוך לחורבנה של יהדות־גרמניה. במאה ה19 ובתחילת המאה ה20 בלטה בהל׳ משפחת־הירש בפעילותה בתחום־התעשיה ובמעשי־הצדקה שלה. קהילת־הל׳, שקודם השואה מנתה 900 נפש, שוב לא נתחדשה אחר מלחמת־העולם II.

בהל׳ שימשו ברבנות כמה רבנים ידועי־שם, מהם ר׳ צבי הירש „חריף״, הירשל לוין והרבנים ממשפחת אוֹארבך.

B. H. Auerbach, *Geschichte der israelitischen Gemeinde H.*, 1866; E. Lehmann, *Der polnische Resident Berend Lehmann*, 1885; S. Stern, *Der Preussische Staat und die Juden*, 1925, I, 92–120; M. Köhler, *Die Juden zu H. und Umgebung bis zur Emanzipation* (in *Studien zur Wirtschafts- und Geisteskultur*, III), 1927.

צ. א.

הלְבֶּרְשְׁטַם, חַיִּים בֶּן אַרְיֵה לֵיבּ (1793/תקנ״ג, טארנוגרוד, פולניה — 1876/תרל״ו, צאנז [נובי סונץ׳], גאליציה), צדיק של חסידים; רב ומחבר של ספרי־הלכה. הל׳ נתפרסם בנעוריו כ„עילוי מטארנוגרוד״, וכשהיה בן שבע־עשדה נשא את בתו של ר׳ ברוך פרנקל־תאומים (ע״ע). לאחר שנה (ב1811) נתקבל כרב בעיירה רוזניק. כאן נתקרב לחסידיס ונעשה הסיד נלהב של ר׳ נפתלי צבי הורביץ (ע״ע). ב1830 נתמנה רב בעיר צאנז (Nowy-Sącz) שבגאליציה — עיר, שנעשתה בזכותו במרוצת־הזמן מרכז לתורה ולחסידות.

בהל׳ נתמזגו למדנות בהלכה עם מנהגי־חסידות ומעשי־צדקה. שמו הלך לפניו, ומכל תפוצות־ישראל פנו אליו בשאלות בהלכה. הל׳ היה עומד בתוקף על דעתו, ולא נמנע מלהתנגד לדעותיהם של גדולי־דורו. כן גילה התנגדות נמרצת לכל נסיון של הכנסת שינויים ביהדות, והטיף לאורח־חיים שמרני בלבוש ובחינוך. תפילתו היתה בהתלהבות, והחסידים אמרו עליו, ש„מלאכים ושרפים רועדים בשעת תפילתו״. למרות מה שהיה היגר וידוע־הולי, היה נוהג לטבול כל יום, ועסק יומם ולילה, עד כלות כוחותיו, בתלמוד־תורה ובחלוקת־צדקה לעניים, יתומים ויורדים מנכסיהם. פעמים נמנע מעריכת ה„שולחן״ עד שחסידיו העשירים נתנו את

הכספים הדרושים להכנסת־כלה או לפדיון־שבויים. מקום חשוב בחצרו בצאנז תפסה הנגינה, ובסביבתו נתפרסמו מנגנים מן החסידים, שחיברו מנגינות מיוחדות, מהן לתפי־לות בחגים ומהן לשירה בזמן עריכת השולחן בביתו.

כשפנה הצדיק ר׳ דב בר מליאובה (ע״ע) עורף לדרכי החסידות תקף הל׳ בחריפות, באיגרת מיוחדת (1869), את אחיו של דב בר מליאובה, הצדיקים לבית רוז׳ין: דוד משה מצ׳ורטקוב ואברהם יעקב מסאדיגורה, שבאורח־חייהם הבז־בזני ראה הל׳ את הגורם העיקרי ל„סטייתו״ של ר׳ דב. חסידי בית־רוז׳ין בירושלים קינאו לרבותיהם והכריזו על הל׳ חרם, שעורר תגובה שלילית מצד רבני פולניה וגאליציה. רבה של לבוב, ר׳ יוסף שאול נתנזון, והצדיק ר׳ יצחק אייזיק מזידאצ׳וב פירסמו כרוז להגנתו של הל׳. מחלוקת „צאנז—סאדיגורה״ נמשכה כמה שנים, ושני הצדדים נלחמו זה בזה, בין השאר, בכתבי־פלסתר. במריבה, שהדיה הגיעו לקהילות הרבה, התערבו אף רבים מגדולי הרבנים המתנגדים. אחר מותו של הל׳ שככה המחלוקת.

חיבוריו של הל׳ הם: בהלכה — (1) „דברי חיים״, על הלכות מקוואות וגיטין (ז׳ולקווה, תרכ״ד), ו(2) שו״ת „דברי חיים״ (לבוב, תרל״ה); בחסידות — „דברי חיים״, על התורה והמועדים (מונקאטש, תרל״ז—תרל״ח).

ר׳ ח׳ הל׳ היה אב לשושלת מסועפת של אדמו״רים ומורי־הוראה, ששימשו ברבנות בעיקר בקהילות גאליציה. ארבעה משמונת בניו, שהתחילו מכהנים כרבנים וכאדמו״רים עוד בחיי אביהם, הם: ר׳ **יחזקאל שרגא** משיניאווה, ר׳ **דוד** מקשאנוב (נפטר בתרנ״ד), ר׳ **אהרון** מצאנז (נפטר בתרס״ו), שירש את כיסא־הרבנות של אביו בעודו בחיים, ור׳ **ברוך** מגורליץ (תקפ״ו—תרס״ו). כן נתפרסמו בעולם החסידות חתנו, ר׳ **מרדכי** דב טברסקי מהורנוסטופול, והידוע שבנכדיו, ר׳ **שלמה** האלברשטאם מבובוב, שהקים שושלת משלו.

החשוב שבבניו היה בנו בכורו, ר׳ **יחזקאל שרגא** משיניאווה (תקע״ג—תרנ״ט), שנתפרסם בביטולם של כמה ממנהגי־החסידים, שהיו בניגוד להלכה, ודרש לחזור לקיום מנהגי־החיים לפי כל פרטי ה„שולחן ערוך״. כן השתדל לשכך את המחלוקת בין בית־צאנז לבית־סאדיגורה. לאחר שחזר מביקור בא״י פירסם כמה כ״י בקבלה, שהביא עמו מן הארץ, כגון: „אור החמה״ (1879) ו„זהרי חמה״ (1881) — פירושים לספר הזוהר מאת ר׳ אברהם אזולאי, ו„ספר הגלגולים״ לר׳ חיים ויטאל. ביאוריו, ברוח החסידות, על התורה ודברי־דרוש משלו על המועדים כונסו אחר פטירתו בשם „דברי יחזקאל״ (פודגורז׳ה, תרס״א).

כנסת הגדולה, תרכ״ט; ילקוט הרועים, 1869; א. ח. מיכלסון, מקור חיים, תרפ״ס; ש. א. הורודצקי, החסידות והחסידים, תשי״ג, הלק ג׳, עמ׳ קל״ב–קנ״ג; א. מרכוס, החסידות, תשי״ד, עמ׳ 265–275; יהושע ראקער, דער סאנזער צדיק ר׳ היים האלבערשטאם, תרפ״ז.

צ. מ. ר.

הלְבֶּרְשְׁטַם, שְׁלֹמֹה זַלְמָן חַיִּים [שזח״ה]

(1832, קראקוב—1900, ביליץ, פולניה), חוקר בחכמת־ישראל ואספן־ספרים. שזח״ה, שלמד תורה מפי אביו, ר׳ יצחק (תלמיד־חכם מובהק ומחברם של חידושים על התורה לפי פרשיות־השבוע בשם „שיח יצחק״, לבוב, תרמ״ב), ישב בעיר ביילִיץ ועסק במסחר, שבו הצליח ואף נתעשר. במשך שנים הרבה קנה ספ־



ש. ז. ה. האלברשטאם

רים נדירים ויקרים וכן כתבי־יד, שהוא עצמו חקר בהם וגם השאיל אותם לחוקרים אח־רים (שעמהם עמד בחליפת־מכתבים מסו־עפת), כדי שאלה יפר־סמו את טיבם. בקא־טאלוג של כה״י שב־ספרייתו, שפירסם שזח״ה („קהילת של־מה״, וינה, תר״ן), נר־שמו 411 ערכים. הוא היה ממייסדיה של חברת „מקיצי נרד־מים״ ואחד מראשיה, ופירסם בעיתונות היהודית ובקבצי־יובל־וזיכרון שורה של מאמרי־מחקר, נוסף על הערות לספ־רים, שחיברו חוקרים אחרים. כמו־כן פירסם כמה כ״י, שהיו מצויים בספרייתו, בצירוף מבואות והערות. מהם ראוי להזכיר את (1) חידושי הריטב״א על מסכת נידה (וינה, תרכ״ח); (2) ספר העיבור לראב״ע (ליק, תרל״ד); (3) תגמולי הנפש לר׳ הלל מוורונה (ליק, תרל״ד); (4) פירוש ספר יצירה לר׳ יהודה בר ברזילי הברצלוני (ברלין, תרמ״ה). אחר מותו של שזח״ה נמכרו רוב כתבי־היד, שהיו בספרייתו, לקולג׳ ע״ש יהודית מונטיפיורי בראמזגיט (אנגליה) ורוב הספרים הנדפסים — לסמינאר היהודי התאולוגי בניו־יורק ולאוצר הספרים של קהילת וינה.

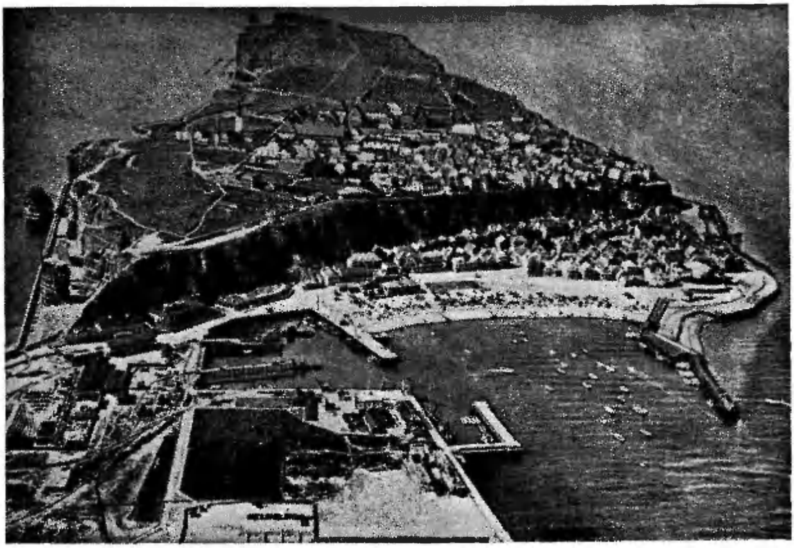
ספר זכרון, וארשה, תרמ״ס, עמ׳ 28; נ. באדר, מדינה וחכמיה, תרצ״ו, עמ׳ 76–77; י. דוידסון, לקט מכתבים מהכמי ישראל לשזח״ה (ב„יד ושם לזכר אברהם זלמן פריידוס״), תר״צ, עמ׳ א–יד; W. Zeitlin, *BHPM*, 1891–5; J. Taglicht, *Die hebräische Publizistik in Wien*, II, 1930, 17.

א. מ. ח.

הֶלְגוֹלַנְד

(Helgoland), אי (0.9 קמ״ר) בים הצפוני, כ70 ק״מ צפונית־מערבית משפך־האֶלְבֶּה; שייך לרפובליקה הפדראלית הגרמנית. אוכלוסיו מנו ב1945 כ2,500 נפש דוברי פְריזית. חלקו הצפוני של האי גבוה (עד 58 מ׳) ותלול; חלקו הדרומי הוא אדמת־מישור ובו נמצאים נמל ונוה־רחצה.

האי יושב ביה״ב המוקדמים ע״י פריזים, סופח במאה ה14 עם שאר האיים הפריזיים הצפוניים לדוכסות שְׁלֶזְוִיג, ועבר עם זו האחרונה ב1714 לדאניה. ב1807 נכבש האי ע״י הבריטים, שהשתמשו בו בשנות ההסגר, שהטיל נאפוליון על היבשה, להברחת סחורות לאירופה המרכזית והצפונית. בשלום קיל (1814) הוכרחה דאניה לוותר על הל׳ לטובת בריטניה. הואיל והאי שולט על שפכי האלבֶּה והוֶזֶר, היה חשוב לה, לגרמניה, שיועבר לרשותה, בייחוד לאחר שנחפרה תעלת־קיל מן הים הבאלטי לים־הצפון, וב1.7.1890 נחתם חוזה בין גרמניה ובריטניה, שלפיו נמסר האי לגרמניה תמורת ויתורה של זו האחרונה על זאנזיבאר ושטחים אחרים באפריקה המזרחית. הגרמנים הקימו באי מבצרים חזקים, והל׳ שימשה בסיס לצי הגרמני במלחמת־העולם I. ב28.8.1914 התקיים בקרבת הל׳ קרב ימי, שהבריטים הטביעו בו כמה ספינות־מלחמה גרמניות. מבצרי־הל׳ נהרסו אחר המלחמה,



הלגולנד: מראה כללי

בהתאם לשלום ורסי (ע"ע גרמניה, עמ' 466). אך נבנו מחדש ב1935. ב18.4.1945 החריבה הפצצה אווירית בריטית את העיירה הל', ואחר מלחמת־העולם II נופצו הביצורים של הל' ע"י הבריטים. במארס 1952 הוחזר האי לרפובליקה הפדראלית הגרמנית.

M. Sell, *Das deutsch-englische Abkommen von 1890 im Lichte der deutschen Presse*, 1926; B. E. Siebs und E. Wohlenberg, *H. und die Helgoländer*, 1953.

א. מ. י.

הֶלְגֶסֶן, פאול — Poul Helgesen, ובצורה לאטינית: פאולוס הֶלִיֶה [Paulus Helie] — (1485°—1535°), סופר ואיש־כנסיה דאני. הל' נכנס בילדותו למנזר־הכרמליתים בהלסינגר. לערך ב1519 נעשה מרצה לתאולוגיה באוניבר־סיטה של קופנהאגן. מושפע ע"י ארסמוס מרוטרדם שאף הל' לרפורמה של הקאתוליות, אף אם במסגרתה של „הכנסיה הקדושה, אמם וגברתם של כל הנוצרים". כשהגיעה הרפורמה הלותראנית לדאניה היה הל' אויבה המושבע. בכתביו ההיס־טוריים ובכתבי־הפולמוס הדתיים שלו הוא מגנה גם את חולשותיה של הכנסיה הקאתולית וגם את הסגות־הגבול של הלותדאנים. מחמת עמדתו זו נודע בשם־הגנאי „פאול ההפכפך" (Poul Vendekaabe). הל', שהיה מאנשי־הרוח המעניינים ביותר בזמנו, היה בעל אופי סוער וכתביו מצטיינים בסגנון חי וער. מכיוון שסירב להצטרף אל אחד מן הצדדים היריבים, היו חייו שורה של אכזבות וסבל — מנת־חלקם של הרבה מן המהלכים באמצע בדורות מפולגים ע"י מלחמות־אזרחים ומלחמות־דת.

L. Schmitt, *Der Karmeliter Paulus Heliä*, 1893; J. O. Andersen, *P. H.*, 1936–1938.

הַלְגְרִימסזן, יוֹנַס — Jonas Hallgrímsson — (1807 — 1845), סופר איסלאנדי. בימי לימודיו באוניברסיטה של קופנהאגן (מ1832 ואילך) הצטרף לתנועה הרומאנטית, וב1835 יסד, עם כמה מבני־ארצו, כתב־עת במטרה ליתן מהלכים באיסלאנד למחשבה האירופית של הזמן. בכתב־עת זה, שנקרא „פִילְנִיר", על־שם ראש־האלים של הסקאנדינא־ווים הקדמונים (הופיע עד 1846), הדפיס שיר חגיגי בשם „איסלאנד", שבו תינה הל' את גדולת עברה של מולדתו, גינה את רוח־ההתנוונות, שמצא באירופה של זמנו, וטיפח את השאיפה לתחיה לאומית. גם בשירים אחרים שר הל' על טבעה של איסלאנד ועל תולדותיה המיוחדות. הל' נעשה כוח מכוון ומדריך בתחיה הספרותית של איסלאנד, ושיריו מקובלים ביותר על בני־עמו. בסגנונו ניכרת מזיגה של דרך־הביטוי של הרומאנטיקה הגרמנית עם ריסון קלאסי־ציסטי; לשונו היא פרי של שיבה אל האיסלאנדית הטהורה, מתוך דחייתן של המלים, שנשאלו מלשונות זרות ושהיו נהוגות באיסלאנדית עד ימיו. ב1839/42 אסף חומר בשביל תיאור גאולוגי וזואולוגי של איסלאנד — עבודה, שלא נס־תיימה מחמת מותו המוקדם, אך שנסתייעו בה חוקרים, שבאו אחריו.

הֶלְדֶנְבּוּךְ (Heldenbuch, עפ"ר בצורת Der Helden Buch, בגרמ' — „ספר־הגיבורים"), שמו של כל אחד משלושה קבצים בגרמנית מן המאות ה15 וה16, שכוללים עיבודים מחורזים של שירי־עלילה עתיקים. רובם של אלה נתחבר במאות ה12 וה13, ומיעוטם מבוסס על חומר קדום, שזמנו תקופת נדודי־העמים. הודות להל' נשתמר בעם זכר אגדת־הגיבורים העתיקה; יש גם שנשתמרה לנו רק בהל'

אגדה חשובה עתיקה, שמקורה נעלם, אבל שאפשר להבחין בקדמותה ובתכנה המקורי, למרות העיבוד השרירותי, חסרי־הטעם, הנהוג בהל׳ — עפ״ר בצורה של קיצורים בגוף הסיפור או של פיתוח־פרטים מייגע. — שלושת „ספרי־הגיבורים״, שהגיעו לידנו, הם: א. „ספר־הגיבורים מדרזדן״ (כלומר בכ״י, שהוא שמור בדרזדן). ספר זה, שהוקדש לבַלתַזר, הדוכס של מֶקלֶנבורג, נכתב ב1472 ע״י איש־פראנקוניה אחד בשם קאספאר מהררי רֶן (Kaspar von der Rhon) וע״י אדם בלתי־ידוע אחר; לשני המהברים־המעבדים הללו (שיש חושבים אותם גם למהבריו המקוריים של הקובץ) היו מקורות טובים, אלא שמקורות אלה סורסו על־ידיהם ביותר, ביהוד משום רצונם לקצר. מאהד־עשר הסיפורים הכלולים בקובץ, ידועים לנו תשעה („אורטניט״, „וולפדיטריך״, „אֶקֶה״, „זיגנוט״, „לאורין״, „גן־השושנים״, „הדוכס ארנסט״, „דיטריך ורעיו״ ו„שירת הילדבראנד״) גם ממקורות אחרים, ואילו שנים מחם: Meerwunder, Etzels Hofhaltung („פלא־הים״ ו„חצרו של אטילה״) אינם מצויים אלא בקובץ זה בלבד; ב. ההל׳ שנדפס (ב1477° ובחמש מהדורות נוספות עד 1590). ספר זה כולל מבוא חשוב ומפורט ואת השירות „אורטניט״, „וולפדיטריך״, „לאורין״ ו„גן־השושנים״ בעיבודים יפים מאותם שבהל׳ מדרזדן; ג. ה„הל׳ מאמבראז״ (כלו׳ בכ״י, שהיה שמור בAmbras שבטירול; כיום הוא בווינה). כה״י נכתב ב1512/6 בעיר בוֹצן לפי פקודת הקיסר מאכסימיליאן ועל סמך מקורות מעולים; גם מלאכת־העיבוד היא נאה. בין השירות המצויות בו והנכללות גם בכתבי־יד קדומים יותר נמנים ה„ניבלונגים״ ו„איוין״ (Iwein; זו האחרונה מאת הארטמאן פון אואה (Aue; מת בתחילת המאה ה13); אבל יש כאן גם שישה מחשובי האפוסים של המאה ה13, שלא נשתמרו אלא בקובץ זה, והם: Biterolf, Erec, Moritz von Craun, Der Mantel („ביטרולף״, „ארק״, „מוריץ פון קראון״; „האדרת״ מאת היינריך טירלין [H. von dem Türlin]), וביחוד „קודרון״, השני במעלה אחר ה„ניבלונגים״ בין שירי־הגיבורים הקדומים של הגרמנים.

בשם הל׳ נתכנו גם קבצים אחדים של אפוסים, שפירסמו חוקרים גרמניים במאה ה19, בכלל גם אפוסים מתורגמים (כגון הקובץ של זימרוק).

הוצאות: H. Schneider, *Heldendichtung*, 1943; F. H. von der Hagen (Dresdener), *H.*, 1825; id., *Neues H.*, 1855; A. v. Keller, *Das H. von 1477*, 1867; K. Müllenhoff, *Deutsches H.*, 1866–73.
תרגומים לגרמנית חדשה: K. Simrock, *Das grosse H.*, 1835; id., *Das kleine H.*, 1844.

ח. פ.

הַלְדֶר (בהולאנדית Den Helder), עיר־נמל בצפון־המערב של הולאנד, כ65 ק״מ מצפון לאמסטרדאם, שאליה קשורה הל׳ בתעלת־הולאנד הצפונית. מספר תושביה כ46,500 (1956). להל׳ נודעת חשיבות צבאית־ימית, כי היא שוכנת על מיצר־ים מרסדיפ, שמימיו עמוקים ונוחים למעברי־אניות לים־איסל (שארית ים זוידר), ההודר ללב הולאנד. מסיבה זו משמשת הל׳ נמל־המלחמה הראשי של הולאנד, ובה גם מכון מלכותי לחקר־הים. פרנסתם של תושביה היא על הדיג וסחר־הדגים. ב1673 ניצחו כאן ההולאנדים את הבריטים והצרפתים; ב1799 פלשו להל׳ הבריטים ובעלי־בריתם הרוסים; ב1811 ביצר את הל׳ נאפוליון.

הֶלְדֶרְלִין, פְּרִידְרִיךְ — Friedrich Hölderlin — (1770, לאופן, וירטמברג — 1843, טיבינגן), משורר גרמני.

הל׳, שנולד בעיירה קטנה על חופו של נהר־נֶקר, חונך ע״י אמו האדוקה, בתו של כומר פיאטיסטי, מאחר שאביו, מחנך במוסד דתי־פרוטסטאנטי, מת עליו כשהיה בן שנתיים.



פרידריך הלדרלין

שנות ילדותו ונעוריו עברו בעיר נירטינגן (בווירטמברג), כי אמו האלמנה נישאה לראש של עיר זו. כשהיה הל׳ בן 9 מת גם אביו חורגו. מאחר שאמו ביקשה להכשירו לכמורה, למד מגיל 18 בסמינאריון התאולוגי שבטיבינגן; עם חבריו לכיתה נמנו הפילוסופים שלינג והגל, ובתורה האידיאליסטית הקיצונית של שלינג ניכרת השפעה מסויימת של הל׳. בלימודיו התאולוגיים לא גילה הל׳ עניין, כי שאף להיות משורר, ולא כומר; המשורר, ולא הכומר, הוא, לדעתו, המתווך האמיתי בין אלהים ואדם.

בהשתדלותו של שילר, שתמך בו זמן־מה, השיג הל׳ ב1793 משרה של מחנך בביתה של שארלוטה פון קאלב, ידידתו של שילר, וזה האחרון גם הדפיס ב1793/5, בכתה״ע שלו Die Horen וNeue Thalia, את ההימנונים „האילנות״, „הנודד״ ו„האתר״, את האודות „דיאוטימה״ ו„האוהבים״ ואחרים משיריו הראשונים של הל׳ (שקצתם היו מושפעים מקלופשטוק ושילר) וקטע מן הרומאן שלו „היפריון״ (עי׳ למטה). בסוף 1794 נרשם הל׳ כתלמיד באוניברסיטה של ינה, שבה שמע את פיכטה, גם קיווה לקבל בה משרת הוראה אקאדמית, אך לאחר שנה אחת כבר חזר, עייף ומאוכזב, מינה לבית אמו בנירטינגן. אי־מנוחה נפשית ומחסור כלכלי הניעו אותו לקבל ב1795 משרת מחנך לילדיו של באנקאי בשם גונטארד (Gontard) בפראנקפורט.

כאן התאהב הל׳ באשתו של הבאנקאי, סוזט (Susette) גונטארד, ואהבה זו השפיעה הרבה על יצירתו הפיוטית. האשה היפה, שהיתה בכירה ממנו בשנתיים בלבד, אבל מבוגרת ברוחה מן המחנך הביישן, הביאה לצעיר הנבוך, המבודד והרך חמימות, הבנה עמוקה ואהבה טהורה. הוא העריץ אותה והנציחה בשם דיאוטימה (על שם דיאוטימה ב„המשתה״ של אפלטון, שהכניסה את סוקראטס לפני ולפנים של מסתרי האהבה האידיאלית). שלוש השנים, שהל׳ חי בקרבת „דיאוטימה״, ריסנו את סערת־נפשו ונתנו פורקן לכוחות־היצירה שלו. ביטוי להלך־רוחו באותן השנים יש למצוא בספרו Hyperion, oder Der Eremit in Griechenland („היפריון, או המתבודד ביוון״, שני כרכים, 1797/9) — רומאן אלגי בצורת מכתבים (בפרוזה ריתמית) של מנהיג יווני דמיוני (שהשתתף במרד־הנפל של היוונים נגד התורכים ב1770), הנכסף לחיים שיש בהם משום התמזגות עם הטבע והמבכה את שקיעת גדולתה של יוון העתיקה — וכן בטראגדיה מיסטית וסוערת Der Tod des Empedokles („מות אמפדוקלס״ — הפילוסוף, שהטיל עצמו לתוך האטנה). גם

היפריון וגם אמפדוקלס הם, לאמיתו של דבר, התגלמותו של הל׳, החולם על התחדשותה של האנושות באמצעות דת חדשה, יוונית ביסודה, שלפיה האלוהות, העם והטבע הם חטיבה אורגאנית אחת. — הרחקתו הפתאומית של המשורר מ„דיאוֹ־טימה״, לאחר שבעלה פיטר אותו ב1798 ממשׂרתו, הכניסה אותו שוב למצב של בדידות ואי־ביטחון כלכלי.

באין מטרה לפניו התחיל הל׳ נודד ממקום למקום ומנהל מאבק מיואש על פת־לחם. למדות מצוקתו ועצבותו („דיאוֹ־טימה״ מתה ב1800), חיבר הל׳ בין 1798 ו1804 את המושלמים שבשיריו (בצורת אודות במשקלים יווניים שונים או בצורת הימנונים ואלגיות גדולים, בהכסאמטרים או בקצב חפשי), ביחוד „הארכיפלגוס״, „הרינוס״, „פטמוס״, „לחם ויין״ ו„קינת מנון על דיאוֹטימה״.

ב1802 הלך הל׳ לבורדוֹ שבצרפת, שבה הוצעה לו משׂרת מורה־בית, אך לא עברו חדשים מועטים והל׳ חזר משם מדוכדך לנירטינגן, וכשהגיע לכאן כבר ניכרו בו הסימנים הראשונים של שגעון, שבחלקו, לכל הפחות, נגרם ע״י מכת־שמש, שפגעה בו בשעת הליכתו באמצע הקיץ (1802) ברגל מבוֹרדוֹ לגרמניה. בשנתיים שלאחר מכן, שבהן ישב עפ״ר בהוֹמבורג בבית ידידו הנאמן סינקלר, שהשׂיג בשביל המשורר החולה משׂרה מדומה של ספרן, המשיך בחיבור פיוטים, שאחדים מהם מצטיינים בבהירותם ושרובם קשה לרדת לעמקם, וכן גם בתרגומים מיוונית („אוידיפוס״ ו„אנטיגונה״ לסופוקלס ו„שירי־הנצחונות״ לפינ־דארוס; כל אלה יצאו ב1804). כשעולמו חשך עליו לגמרי (1806), נמסר כחסר־דעה בלתי־מסוכן, לאחר ששהה כמה חדשים במוסד לחולי־רוח, להשגחתו של נגר טוב־לב בטי־בינגן, ובמצב זה, שהצללים היו מרובים בו על האורות, חי הל׳ בביתו של הנגר, שהיה אהוב עליו, עד שנת 1843, כשהוא נשכח כמעט כליל מלב בני־זמנו (למרות מה שקובץ משיריו בשם Gedichte [„שירים״] הוצא ע״י המשוררים לודויג אוּלנד וגוסטף שוָאב, 1826). גם בתקופה זו לא הניח הל׳ את עטו מידו, ובשירים המרובים, שחיבר באותן השנים (רובם במשקלים יווניים), יש מן הנעלה והמיסטי, מצד אחד, ומן השיגרתי והמגוחך, מצד שני. על מבחר יצירותיו באותה תקופה נמנה שיר מפורסם, נוגע עד הלב, בשם Halfte des Lebens („מחצית החיים״).

בתחילת המאה ה20 גילו משוררים ומלומדים, ביחוד מחוגו של סטפאן גאורגה, את הל׳ מחדש, והתחיל תהליך של עריכת כתבי־היד שלו, שבמרוצת־הזמן נערמה עליהם שכבת־אבק עבה (עוד ביוני 1954 העלו מן השכחה פיוט אבוד של הל׳ בשם Friedensfeier — „חגיגת־שלום״).

עם חל׳ התרוממה השירה הגרמנית לרמה הימנית, שלא היתה לה לפניו. שיריו, המשקפים דמות אידיאלית של הלס, הם חזיון, תפילה וזמר גם יחד, ודמותה של יוון מתגלמת בהם בתמונות שופעות זוהר חדש וקיים. הערגון ליופי, לטהרה ולקדושה, המדבר מפיו, שימש גורם של השראה — ביהוד משנתפרסמו שתי המסות המעמיקות על הל׳ מאת דילתי וגונדולף (עיין למטה) — על כל חשובי היוצרים של השירה הגרמנית, וגאורגה ורילקה בראשם.

על חייו ומפעלו של הל׳ נתחברו כמה רומנים וסיפורים. הראשון באלה הוא Phaeton מאת וילהלם ויבּלינגר (Waib-linger), 1823 (הוצאה חדשה: 1920). והיפים שבהם הם H.s Heimgang („שיבתו של הל׳״, סיפור, 1923), מאת אלברכט שפר (Schaeffer), H.s Einkehr („כניסתו של הל׳״, נובלה, 1925) מאת וילהלם שפר (Schäfer), Im Pres-selschen Gartenhaus (ב„ביתן גינתו של פרסל״, סיפור, 1935) מאת הדמן הסה ו„הלדרלין״ (סיפור, 1942) מאת רוברט ולזר (Walser).

כל כתביו של הל׳ פורסמו ע״י פ. בייסנר (Beissner), ב8 כרכים, 1943—1947; מבחר יצירותיו (H.-Brevier) יצא בהוצאת ה. פוֹס (Voss), 1950[11]. לעברית תורגם מבחר משירי הל׳ ע״י י. נ. ליבס („שירים נבחרים״, תש״ה) וי. ליכטנבום („גבעות עולם״, מבחר תרגומי שירה, תש״ה, עמ׳ 62—68). כן תורגמו כמה שירים נוספים משלו ע״י י. פיכמן, א. ברש, ועוד.

י. פיכמן, הלדרלין, מעברות, II, תר״פ, עמ׳ 106–110; פ. לחובר, בתחום ומחוץ לתחום, 1953, עמ׳ 9–26; F. Seebass. *H.-Bibliographie,* 1922; W. Dilthey, *H.* (in W. D., *Das Erlebnis und die Dichtung,* p. 349–459), 1906 (1950[12]); F. Gundolf, *H.s Archipelagus,* 1911; N. v. Hellingrath, *H.,* 1921; Stefan Zweig, *H.* (in St. Z., *Der Kampf mit dem Damon*), 1925; W. Bohm. *H.,* 1928–30; P. Bockmann, *H.,* 1935; R. Treichler, *Die seelische Erkrankung H.s in ihren Beziehungen zu seinem dichterischen Schaffen,* 1936; R. Peacock, *H.* (אנגלית), 1938; K. Hildebrandt, *H., Philosophie und Dichtung,* 1939; R. Guardini, *H.s Weltbild und Frommigkeit,* 1939; W. Michel, *Das Leben H.s,* 1940; *H., Hommage collectif,* 1943; E. G. Winkler, *Der spate H.,* 1943; E. H. Stahl, *H.'s Symbolism,* 1944; E. Tonnelat, *L'oeuvre poetique et la pensee religieuse d'H.,* 1950; M. Heidegger, *Erläuterungen zu H.s Dichtung,* 1951.

ס. ל. — ח. פ.

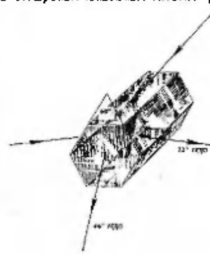
הלה (באנג׳, בצרפ׳ ובגרמ׳ halo, מיוו׳ ἅλως — גורן, או עיגול השמש או הירח), תופעה אופטית, שנגרמת ע״י שבירה, נפיצה והחזרה של אור בממצע מורכב מחלקיקים קטנים. באטמוספירה מתהוות לעיתים תופעות־הלה, שנראות כעין עטרה לשמש או לירח. — יש להבחין בין **זרים**, שמופיעים במרחקים שונים, קטנים מ°22, מסביב לשמש ולירח, ובין ההל״ ממש, שלהן ראדיוס קבוע: של °22 לעיגול המקיף את הלבנה או את השמש עצמה ושל °46 לטבעת המקפת לפעמים את העיגול. הילת־הירח חסרה עפ״ר גיוון,



ציור 1. הלת־חמה באלפים

ואילו חילת־השמש מופעת בצבעי־הקשת. בניגוד לסדר הצבעים של הזרים, שולי־ההל׳ הפנימיים אדומים הם והחיצונים סגולים (ציור 1).

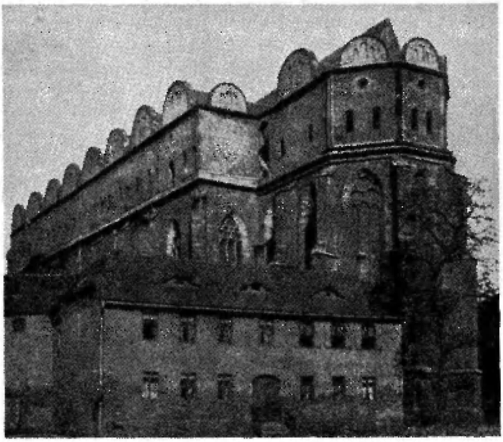
ההסברים הראשונים להתהוות ההלה ניתנו ע״י דקרט (ע״ע), מריוט (ע״ע), קונדיש (ע״ע), ינג (ע״ע). הלה מפורסמת, שנראתה בדאנציג ב1661, תוארה ע״י הוליוס, ואילו המחקר הקלאסי על ההלה נכתב ע״י א. ברוה (Auguste Bravais) ב1847 (Memoire sur les halos et les phenomenes optiques qui les accompagnent). ההל״ מוסברות ע״י נפיצת האור כשהוא עובר דרך גבישי־קרח רקים מאר, שנמצאים בענני־נוצות גבוהים או בעננים קרובים לקרקע בארצות הקרות. קרן־אור, שפוגעת בזווית של 41° בפאה של גביש מן המערכת ההכסאגונאלית, נשברת בזווית של 30° (מנת־השבירה של קרח היא 1.312 וזווית־השבירה היא 60°); הקרן יוצאת מן הגביש בזווית של 41°. ההסחה הכוללת היא בת 22°, ולה מתאים הראדיוס של העיגול הפנימי. הראדיוס של 46° של העיגול הגדול מסתבר מתוך ההסחה המתאמת, המתקבלת עם פגיעתה של קרן־אור בפאת־המכסה של הגביש בזווית של 68° = 90−22 (ציור 2). — זרמי־אויר, שמכוונים את גבישי־הקרח, גורמים לפרקים לתופעות משניות מסובכות, שהן קשורות להל״; עמהן נמנית, למשל, התעבות הטבעות ל„שמשות משניות״.


ציור 2.

Pertner-Exner, *Meteorol. Optik*, 1910; R. Meyer, *Die H.-Erscheinungen*, 1929.

ג. ל.

הלה על נהר־זלה (Halle an der Saale), עיר ב„רפובליקה הגרמנית הדמוקראטית״, כ30 ק״מ צפונית־מערבית מלייפציג. בה כ290,000 תושבים (1955). הלה היא צומת של מס״ב ומרכז תעשייני חשוב. בקרבתה מצויים מכרות אשלג, פחם חום ומלח, ובהלה גופה יש מעיינות של מי־מלח, שמהם בא לה שמה (השם נגזר משורש קלטי, שמובנו „מלח״; במקום ישבו קלטים בתקופה פרהיסטורית). בהלה תעשיות של סוכר, בירה, נייר, מוצרים כימיים (בכללם תרופות), מכונות לחלק מן התעשיות הללו וזכוכית. האוניברסיטה שבהלה נוסדה ב1694, ואליה צורפה ב1817 האוניברסיטה של ויטנברג הסמוכה, שבה הורה לותר. — קארל הגדול הקים (806) במקום מצודה בשם הלה (Halla). הלה נזכרת לראשונה בתעודה מ1064. ביה״ב היתה עיר־מסחר חשובה והשתייכה להנזה (1281—1478). היא נכללה בתחום שלטונו של הארכיהגמון ממגדבורג, וביחד עם עיר אחרונה


הלה: הכנסיה הרומיניקנית

זו צורפה ב1680 לברנדנבורג־פרוסיה, שבתחומה נשארה הלה עד 1945.

יהודים. ידיעות ודאיות ראשונות על ישיבתם של יהודים בהלה יש לנו מן המחצה השניה של המאה ה12. יהודי־הלה, שהיו נתונים אז לחסותו של הארכיהגמון ממאגדבורג, היו שנואים על העירונים. ב1206 נשרפו או נשדדו בתיהם; קצתם נרצחו והשאר גורשו מן העיר. באמצע המאה ה13 שוב נמצאו בהלה יהודים, שישבו ברובע מיוחד להם. עיקר פרנסתם היה על עסקי־הלוואות. ב1261 (בחג־הסוכות) נשדד רוב רכושם ע״י הארכיהגמון — מה ששימש גרם למלחמה (שנמשכה כשנתיים) בין זה האחרון לבין העירונים. בזמן המגפה השחורה (1349) הושמדה הקהילה. אך כבר באותה מאה ובמאה שלאחריה חזרו ונתיישבו יהודים בהלה. הקהילה המחודשת נתקיימה עד שנת 1493, שבה נגזר גירוש על יהודי־העיר. רק בסוף המאה ה17 התיר נסיך־בראנדנבורג ליהודים בודדים — למורת־רוחם של העירונים — להשתקע בהלה. ב1693 נקבע בית־קברות ליהודי־הלה, ב1700 נחנך בהלה בית־כנסת, וב1704 הכירה הממשלה בקהילה. ב1709—1714 היה קיים בהלה בית־דפוס עברי, שהוקם ע״י גר, שבא מאמסטרדאם. מספר היהודים גדל מ12 משפחות ב1700 ל50 משפחה באמצע המאה ה18 ול1,400 נפש בערב השואה. אחר מלחמת־העולם II שוב לא נתחדשה הקהילה בהלה.

Germania Judaica, 124–30, 508–12; S. Neufeld, *Die Halleschen Juden im Mittelalter*, 1915; G. Kisch, *Die Anfange der jüdischen Gemeinde zu H.* (in *Jahrbuch der historischen Kommission für die Provinz Sachsen*, IV), 1928; id., *Kleine Beiträge zur Kulturgeschichte der Juden in H.* (*ibid.*, V), 1929; id., *Entwicklung und Verfassung der jüdischen Gemeinde zu H.* (*ibid.*, VI), 1930.

צ. א.

הלואה, ע״ע מלוה.

הלואיז — Heloïse — (1101, פאריס — 1164, מנזר פרקלט [על־יד נוז׳אן, Nogent]), תלמידתו ואהובתו של הפילוסוף אבלר (ע״ע). הל׳, שאמה היתה, כנראה, מנהלת

מנזר לנשים. היתה בת למשפחת־האצילים של מונמורנסי (Montmorency). הל' נתחנכה בבית דודה (היו מרננים: אביה), הקאנוניקוס פילבר (Fulbert), שנתן לצעירה היפה והחכמה השכלה לאטינית גבוהה, וגם לימד אותה קצת יוונית ועברית. אבלר, שהיה אז פרופסור נערץ בפאריס ושאף הוא היה דר בבית פילבר, שימש מורה להל', שהיתה צעירה ממנו בעשרים שנה. השניים נתקשרו זה לזו באהבה עזה, ואבלאר אף חיבר לכבודה של הל' שירים בלשון־העם. הל' ילדה לו בסתר בן, שנקרא בשם אסטרולאביוס (כלו' „מודד הכוכבים"), ואבלאר אף נשא אותה, גם־כן בסתר (1118/9). כשנודע הדבר לפילבר, פלש עם ידידים וקרובים לחדר־השינה של אבלאר וסירסו. שני הנאהבים נדרו נדרי־נזירות, והל' נכנסה למנזר של ארז'נטי (Argenteuil), שבו נבחרה עד מהרה לאם־המנזר. כשיסד אבלאר ב1129 מנזר חדש בשם „פאראקלט" (Paraclet = „המושיע", כינוי לישו), שקבע לו תקנות נאורות, השתקעה בו הל', שנרדפה ע"י ההגמון שבמחוזה, עם נזירותיה, ואבלאר, שביקר אותן תכופות, שימש להן מדריך רוחני. כאן גם מצא אבלאר מקלט (1136) כשהתמרדו נגדו נזירי המנזר, שעמד בראשו, ונתכוונו לרצחו נפש, וכאן כתב את חיבורו הביוגראפי „סיפור של אסונות" (Historia calamitatum). בשנותיו האחרונות של אבלאר היו שני הנאהבים שוב מופרדים זה מזו, אבל אחר מותו ב1142 העבירה הל' בסתר את עצמותיו למנזר „פאראקלט", וכאן, בצד קברו של אבלאר, נקברה אף היא. הקבר הכפול נחרב עם מנזר־פאראקלט כולו; זה שבבית־העלמין על שם „אבא לשז" בפאריס, המקושט בפסליהם של אבלאר והל', אינו אלא מצבה מן המאה ה19. — שרד קובץ של מכתבים (בלאטינית), שאבלאר והל' החליפו ביניהם (אע"פ ששמיידלר, עיין להלן, בביבליוגראפיה, הביע את הסברה, שמכתבים אלה נוסחו או עובדו ע"י אבלאר על סמך המכתבים המקוריים). הקובץ (המקיף את תקופת־הזמן משעת כניסתם של השניים למנזר עד מותו של אבלאר) הוא מזיגה משונה של אהבה לוהטת, אדיקות קפדנית ופלפולים אסכולאסטיים, ועם זה הוא נוגע עד הלב. היפים שבמכתבים הם של הל', המוסיפה לאהוב את בעלה בכל לבה, מוכנת לכל קרבן למען שלומו, מפעלו, תהילתו, ועם זה היא מתלבטת כל ימיה לשוא בבעיית גורלה־גורלו משום אי־יכלתה להשלים עם גורל זה ולהחליף בלבה את אהבת־הידיד באהבת־שמים. — לרומאן במכתבים של ז'אן ז'אק רוסו „הל' החדשה" (1761) אין דבר משותף עם מקרה אבלאר והל', זולת הדמיון הקל ביחסה של גיבורתו, ז'ילי (Julic), לאהובה. — רומאן יפה על אבלאר והל', מבוסס על בקיאות במקורות ונאמן לאמת, הוא „פטר אבלאר" (Peter Abaelard) מאת הסופרת האנגלית הלן ודל (Waddell), 1933.

Petri Abaelardi et Heloïsae *Epistolae* (in Migne, *Patrologia latina*, vol. 178), 1910[2]; *Lettres de H. et Ab.*, בתרגומו של P. Zumthor, 1950; Alph. de Lamartine, *H. et Ab.*, 1864; B. Schmeidler, *Der Briefwechsel zwischen Ab. u. H. eine Falschung?* (in *Archiv für Kulturgeschichte*, XI), 1931; E. Gilson, *H. et Ab.*, 1938; G. Moore, *H. and Ab.*, 1945[5].

ת. פ.

הלוגנים (halogens, מיוו' ἅλς, מלח: „יוצרי־מלחים"). קבוצת היסודות הכימיים פלואור (ע"ע), כלור (ע"ע), ברום (ע"ע), יוד (ע"ע) ואסטטין (ר' להלן), המהווים בצירופם את הטור VIIa שבמערכת המחזורית; השם הל' ניתן על־ידי י. י. ברצליוס (ע"ע) ל4 היסודות הראשונים, שהם נפוצים בטבע וכבר היו ידועים בתחילת המאה ה19.

הצד השווה שבהל' הוא מה שהאטומים שלהם מכילים 7 אלקטרוני־ערכוּת בקליפתם החיצונית ונוטים לקלוט אלקטרון נוסף (= אפיניות אלקטרונית) וליצור ע"י כך יונים שליליים חד־ערכיים יציבים (ע"ע אטום; יונים); מבחינה זו ההל' (פרט לאסטאטין) הם אל־מתכות מובהקות. בתכונותיהם הכימיות דומים ההל' זה לזה מבחינה איכותית, אלא שמבחינה כמותית משתנות תכונות אלו בהדרגה לפי שורת המספרים הסידוריים (או המשקלים האטומיים) — מן הפלואור עד היוד, והוא־הדין בתכונותיהם הפיסיקאליות; הדמיון והדירוג הכימיים בולטים ביחוד בשורה Cl — Br — J.

הדירוג בתכונות הפיסיקאליות משתקף, למשל, בצבע, בצפיפות, בנקודות ההיתוך והרתיחה ובמסיסות במים. מבחינה כימית פוחתת האפיניות האלקטרונית והולכת בהתאם לעליית המשקל האטומי: כל ההל' מתחברים עם מימן ועם מתכות ויוצרים הידרידים מן הטיפוס HX ומלחים — האלוגנידים, אלא שF ומימן מתחברים כהרף־עין ובאופן נמרץ בכל טמפראטורה, Cl ומימן — באיטיות בקור ובמהירות בחום, ואילו הריאקציה של Br ושל J עם מימן אינה ניכרת אלא בחום בלבד. F מתקשר במרץ אף עם המימן שבמים ודוחה מהם את החמצן, Cl תוקף בעיקר רק את אחד מן המימנים שבמים, Br פועל באותו כיוון, אבל בקושי, וJ אינו פועל כלל. תמיסות של הל' במים („מי־הל'") פועלות כחמרים מחמצנים. חום־ההתהוות של פלואור הידרידי הוא הגדול ביותר ושל יוד הידרידי — הנמוך ביותר; בהתאם לכך הפלואורידים הם אף היציבים שבהל', וקשה להכין F חפשי, ואילו היודידים ניתנים לפירוק בקלות, וקל ביותר להכין את היוד.

הידרידי־ההל' הם גאזים חסרי־צבע, מסיסים מאד במים, ותמיסותיהם — החומצות ההידרו־האלוגניות — הן בעלות חומציות חזקה מאד. יוצאת מכלל זה החומצה ההידרו־פלואורית, שהיא — יחד עם ההידריד HF ועם מלחיה הפלואורידים — חורגת מכמה בחינות ממסגרת התרכובות המקבילות של ההל' האחרים, וזה משום נטייתו של ההידריד לפולימריזאציה (נטיה לפולימריזאציה ניכרת גם בתרכובות חמצניות אחדות של הל'). — אף ההאלוגנידים הם חסרי־צבע (אם אין הקאטיון שלהם צבעוני), ורובם מסיסים במים. מבחינה אנאליטית חשוב מיעוט־המסיסות של מלחי הכסף, הכספית והעופרת של החומצות ההידרו־כלורית, ההידרו־ברומית וההידרו־יודית, ולעומתו — מיעוט־המסיסות של סידן פלואורידי:

מלחי־Ag — J : Br : Cl : F =

$0.28 \times 10^{-6} : 0.84 \times 10^{-5} : 1.54 \times 10^{-3} : 172.0$;

מלחי־Ca — J : Br : Cl : F =

$67.6 : 58.8 : 42.7 : 1.6 \times 10^{-3}$.

ההל' מצויים בתרכובותיהם גם בצורות בעלות ערכות חיובית, אלא שנטייתם לקבל ערכות חיובית — כגון נטיית ההתחברות עם חמצן — גוברת והולכת מן הפלואור עד היוד. ההל' (פרט לפלואור) מתחמצנים בקלות בסביבה אלקאלית. בתרכובות מסוג זה מופיעים ההל' כבעלי ערכויות שמן 1+

לוח 1

	פלואור	כלור	ברום	יוד	אסטאטין
סימון	F	Cl	Br	J	At
מספר סידורי	9	17	35	53	85
משקל אטומי	19.00	35.46	79.92	126.92	(218—211)
נקודת־היתוך	−223°	−101°	−7.3°	114°	
נקודת־רתיחה	−188°	−34°	59°	185°	
מצב־צבירה ב־20°	גאז	גאז	נוזל	מוצק	
צבע: גאז	צהבהב	צהוב־ירוק	חום־אדום	סגול	
צבע: מוצק	חסר־צבע	צהוב־ירוק	אדום־כהה	שחור	
מסיסות במים ב־20° (ב־%)	מפרק מים	1.46	0.41	0.016	
אפיניות אלקטרונית (ב־eV)	4.13	3.75	3.53	3.22	

לוח 2

הידרידי ההאלוגנים

	F	Cl	Br	J
ראדיוס יון־ההאלוגניד (ב־Å)	1.36	1.81	1.95	2.16
חום־התהוות של ההידריד (Cal/mol)	64.2	22.0	8.7	−6.2
נקודת־הרתיחה של ההידריד	+19°	−85°	−66°	−36°
חומצה הידרו־האלוגנית בעלת נקודת־רתיחה קבועה:				
נקודת־הרתיחה	120°	110°	126°	127°
המשקל הסגולי	1.14	1.10	1.49	1.70
ריכוז ה־HX	35.4	20.2	47	57

עד +7, ואחדות מתחמוצותיהם הן אלמימות של חומצות, שנקראות תת־האלוגניטיות (HXO), האלוגניטיות (HXO_2) האלוגנאטיות (HXO_3), ועל־האלאגנאטיות (HXO_4) — הכל לפי כמות החמצן במולקולה —, ומלחיהן הם היפו־האלוגניטים, האלוגניטים, האלוגנאטים ועל־האלוגנאטים. בתרכובות החמצניות של ההל׳ משתתפים אלקטרוני־הערכות שלהם בקשרים קו־ואלנטיים עם החמצן.

נמצא, שהפעילות היחסית של ההל׳ במצב המחוזר היא הפוכה מזו שבמצב המחומצן:

אלקטרו־שליליות — $J < Br < Cl < F$;
אלקטרו־חיוביות — $F < Cl < Br < J$.

לפיכך משחרר כלור, למשל, יוד מיודיד אגב יצירת כלוריד, בעוד שיוד מתרכב עם כלוראט אגב יצירת יודאט:

$$Cl_2 + 2J^- \rightarrow 2Cl^- + J_2,$$
$$J_2 + 2ClO_3^- \rightarrow Cl_2 + 2JO_3^-.$$

בין ההאלוגנידים יודיד הוא החומר המחזר החזק ביותר, ואילו בין ההאלוגנאטים כלוראט הוא החומר המחמצן החזק ביותר.

ההאלוגנידים של האלמתכות הם חמרים נדיפים, בעלי פעילות כימית מרובה ומתפרקים בדרך־כלל ע״י מים. ההל׳ יוצרים גם תרכובות בינם לבין עצמם.

ההל׳ נפוצים בטבע בצורת האלוגנידי המתכות האל־קליות (ע״ע) והאלקליות־עפרתיות (ע״ע). כלורידים מצויים בכמויות גדולות מאד ביבשה ובים (גם ברקמה החיה), פלואורידים בסלעים מסויימים, ברומידים ויודידים בכמויות קטנות יותר, בעיקר במים. — חשיבותם של ההל׳ ושל תרכובותיהם בכימיה ובתעשיה גדולה מאד ושימושם מרובה ביותר. — מחמת פעילותם החימצונית הנמרצת ונטייתם להתקשר במימן של המים ושל תרכובות אורגאניות, ההל׳ הם ארסיים מאד; על התכונות הפארמאקולוגיות הסגוליות של ההל׳ השונים ושל תרכובותיהם — ע׳ ערכיהם.

האחרון בשורת ההל׳ — ה א ס ט א ט י ן (At) —, שהוא נדיר ביותר בטבע, לא נתגלה אלא בשנים האחרונות, וזמן מרובה היה מקום המס׳ 85 במערכת המתזורית פנוי. האיזוטופ הראשון של At הוכן ב־1940 ע״י סגרה (Segré)

לוח 3

תרכובות חמצניות של ההאלוגנים

	תחמוצות	יוני חומצות ומלחיהן
F (תרכובות רופפות)	F_2O F_2O_2 FO —	— — — FO_3^-
Cl	Cl_2O — ClO_2 — Cl_2O_6 Cl_2O_7 $(ClO_4)_n$	ClO^- ClO_2^- — ClO_3^- — ClO_4^- —
Br	Br_2O $(Br_3O_8)_8$ BrO_2 —	BrO^- — — BrO_3^-
J	— J_2O_4 J_2O_5 J_4O_9 — $(JO_4)_n$	JO^- — JO_3^- — JO_6^{5-} —

באופן מלאכותי על־ידי הפצצת ויסמוט בחלקיקי־α רבי־אנרגיה:

$$^{209}_{83}Bi + ^{4}_{2}He \rightarrow ^{211}_{85}At + 2^{1}_{0}n$$

אח"כ נמצאו איזוטופים אחרים בין מוצרי־התפרקות של שורות ראדיואקטיוויות מסויימות (ע"ע רדיואקטיוויות). כל איזוטופי האסטאטין הם ראדיואַקטיוויים ולא בודדו אלא בכמויות זעירות. בהתאם למקומו במערכת המחזורית ניכרות באסטאטין — בניגוד לשאר ההל' — גם תכונות מתכתיות; בין השאר הוא מושקע מתמיסות מלחיו כסולפיד ע"י H_2S

י. ל.

הלוטִיָה, ע"ע שְׁוִיץ.

הֶלְוֶטִיוּס (אֵלְוֵסייס), קְלוֹד אַדְרִיֵן — Claude-Adrien Helvetius — (1715, פאריס — 1771, שם), פילוסוף

צרפתי. היה בן למשפחה גרמנית בשם שווייצר (Schweitzer), שהיגרה להולאנד (במקום שנתנה לשמה צורה לאטינית) ומשם לצרפת. סבו ואביו של הל' היו רופאים, ואביו אף היה רופא־החצר של מלכת־צרפת, מַרִיָה לֶשצִ'ינְסקָה. ע"פ המלצתה של המלכה ניתן להל', כשהיה בן 23, זכיון החכירה הכללית של המיסים בצרפת. במילוי תפקידו זה נטה חסד לעניים והתייחס בחומרה לפקידיו כשהללו ביקשו לעשוק את הדלים. וולטֶר ומונטסקיה נמנו עם ידידיו, וטובי הוגי־הדעות הצרפתיים היו מבאי־ביתו. ב1750 החליט הל' לוותר על הזיכיון רב־ההכנסות, שהיה בידיו, ולהתמסר לפילוסופיה. הוא קיבל התמנות־כבוד בחצר־המלכה, שהביאה לו משכורת בלא שהכבידה עליו, ואת רוב זמנו בילה באחוזתו עם אשתו, שקשרה קשרי־ידידות עם מהפכנים אמריקנים, כגון ב. פרנקלין ות. ג'פרסון. כאן כתב את ספרו De l'esprit ("על הרוח"), שיצא ב1758. תפיסת־העולם החמרנית, שנתבטאה בספר זה, והמגמה השלטת בו, המכוונת להעמיד את כל מניעי־הפעולה של האדם על תענוגי־החושים בלבד, עוררו עליו ביקורת קשה ביותר מצד הכנסיה והחצר. הספר הוחרם ע"י האפיפיור קלמנס XIII, וגם הסורבונה הצהירה, שספרו "מלא ארס". הספר נשרף בפומבי בפאריס והל' איבד את עמדתו בחצר־המלוכה. לסוף הוכרח הל' להודות בטעויותיו ונידון לגלות של שנתים באחוזתו. אך התוצאה של הרדיפות בצרפת היתה, שהספר זכה לפירסום בארצות אחרות ואף ניתרגם לאנגלית ולגרמנית. הסופר הגרמני המפורסם י. כ. גוטשד (ע"ע) כתב מבוא לתרגום הגרמני, ובו התנבא, שספרו של הל', שנאסר בצרפת מפני שהאפיפיור רצה בכך, יזכה להצלחה בארצות הפרוטסטאנטיות, שבהן נהנים הנתינים מזכויותיהם.



קלוד אדריאן הלוטיוס

ב1764 נסע הל' לאנגליה, שבה נתקבל בכבוד רב, וב1765 לפרוסיה, שמלכה, פרידריך II, שוחח עמו כאן על הבעיה, אם אפשר לבסס את המוסר על האנוכיות. את שארית ימיו בילה הל' בצרפת, במקום שכתב את חיבורו De l'homme, de ses facultes intellectuelles et de son éducation ("על האדם, על כשריו השכליים ועל חינוכו"). החיבור ממשיך בקו־המחשבה של הספר הראשון, מתוך הטעמה מיוחדת של המסקנות החינוכיות. אך הל' לא פירסם אותו בחייו, והספר יצא ב1772, שנה אחר מותו.

הל' בנה את תורתו על יסודות החושנות. כל ידיעותינו מבוססות על ההרגשות החושניות, שאנו קולטים, ואת כל כשרונותיו של האדם יש להעמיד על ההרגשות. האדם הוא מכונה מונעת ע"י ההרגשות של החושים. על העולם הגופני יודעים אנו רק באמצעות החושים, ולפיכך אין מציאותו של העולם מיוסדת אלא על הסתברות בלבד, בעוד שלקיומו של האדם עצמו יש ודאות של ברירות. את ההשקפות הללו קיבל הל' מלוק, אלא שהל' נתן להן מפנה מ ע ש י. הוא שאל את שאלת ה מ ק ו ר של הרגש המוסרי, וטען שכדי לגלות מקור זה חייבים אנו לפרט ולנתח את החוויות המוסריות המסובכות, בדומה לגיאומטרן, המחלק את שאלותיו לשאלות־יסוד. כשאנו בודקים באופן זה את רגשותינו המוסריים, אנו מוצאים, שכל רציותינו נקבעות ע"י ההנאות של החושים. דבר זה חל גם על שאיפותינו לפעולה שכלית וגם על להיטויות ותשוקות, שלכאורה אין להן שום יחס אל ההשתוקקות החושנית, כמו שאיפה לכבוד, יהירות, ידידות וכיוצא באלו, שאף שרשן ברדיפה אחר הנאה פיסית או בבריחה מפני כאב פיסי. אמנם כדי להגיע למסקנה זו יש להביא בחשבון גם את ההנאה ה מ ק ו ו ה.

מכיוון שהמניע היחיד למעשי־האדם הוא הנאתו או אי־הנאתו, קיים יחס ישר בין דרגת המידה הטובה וכמות־ההנאה, שהיא שכרה. אמנם הל' מכיר במציאותם של בני־אדם, שרודפים אחר המידה הטובה, כגון הצדק, לשמה, ללא שום התחשבות בשכר החושני העלול לצמוח להם מזה, אך סתירה זו לתורתו הוא מסביר ע"י הסמיכות (אסוציאציה). המידה הטובה והתגמול החושני שלה התלכדו אצל האדם עד כדי כך, ששוב אינו פוסק לשאוף למידה הטובה גם כשרודפים אותו על כך, מכיוון שהסמיכות, שנוצרה בו בין מושגי המידה והתגמול, מוסיפה להתקיים גם בתנאים של לחץ שלילי, ורק לאחר זמן ארוך — כשהנסיון אינו מחזק עוד סמיכות זו — יותר הקשר בין המושגים הנזכרים (השווה את תורתו של פאבלוב על הרפלכסים המותנים).

צרכיו של האדם וההנאה הקשורה בסיפוקם חם המורים של המין האנושי. הרעב הכריח את האדם הקדמון לארוג רשתות אי לעבד את האדמה. אדם בלא צרכים היה חסר את המניעים לפעולתו. הפוריות של הארצות הטרופיות ממעטת את הצורך בעבודה, ולפיכך היא גורמת לבורות ולעצלות של התושבים.

מתוך השקפה זו של הל', שיסוד־המוסר הוא האנוכיות, נובעות מסקנות לחקיקה ולחינוך. מורי־המוסר קובלים על רוע־לבם של בני־האדם, במקום לחקור את החוקים של ההתפתחות החברותית. מה תועלת בהטפת־מוסר? צריך לספק לאדם מניעים, שיביאוהו לידי התנהגות מוסרית. עיקר הרע הוא במה שהמחוקקים יוצרים ניגוד בין העניין (האינטרס) הפרטי והעניין הכללי. מחובתו של המחוקק למזג את שתי התועליות, הפרטית והכללית, באופן שהאדם ישרת את טובת־הכלל מתוך רדיפת התועלת הפרטית שלו.

אי־השוויון של הכנסות בני־האדם, לדוגמה, יוצר בהכרח שחיתות מוסרית, מכיוון שהעשירים, כפרטים, מעוניינים להחזיק בזכיונותיהם המנוגדים לטובת הכלל.

אין חוקים מוסריים, שהם בעלי־תוקף בכל מקום ובכל זמן. אנשי ספארטה התירו את הגנבה, ואילו הסקיתים ראו בה פשע חמור ביותר. מהי סיבת ההבדל בזה ובכגון זה? שוני המבנה של החברה. ההשקפות המוסריות של עם עובד־אדמה מן ההכרח שתהיינה שונות מאותן של עם נווד. תהילתם של הרומיים הקדמונים היתה במה שחקיקתם ידעה למזג את העניין האישי־פרטי של אזרחי־רומי עם עניינה של המדינה. בזה מסתברת גבורתם של הרומיים. אך בארץ, שהמחוקק שלה אינו יודע לאחד את שני העניינים, אינך יכול לצפות לאהבת־המדינה. מפני־כן אין לצפות לפאט־ריוטיות גם מצד הפרולטאריון.

הל' הוציא מתוך השקפותיו מסקנות מרחיקות לכת לגבי ה ח י נ ו ך. בתורתו על החינוך הטעים ביותר את חשיבות ההשפעה של ה ס ב י ב ה. השוני בין בני־האדם הוא פרי התפתחותם. מלידה כולנו שווים; רק החינוך יוצר הבדלים. החינוך הוא מכלול ההשפעה של החברה על הכשרונות הטבעיים של האדם. האדם הוא תלמידו של כל עצם, שנמצא בסביבתו, של כל מאורע, שאירע לו. גדול „כוחו של המקרה" בחינוך. הל' יעץ למחנכים לחקור את ההשפעה של מסיבות ואירועים מקריים על החניך, החל מימיו הרא־שונים; הוא עצמו חקר את תולדות־חייהם של אישים מפורסמים, כדי להראות את גודל התפקיד, שמילא המקרה בחייהם. עיסוקו בשאלות חינוכיות נבע מתוך שאיפתו לעשות את בני־האדם אזרחים מועילים. החברה חייבת ל כ ו ו ן את החינוך. לשם כך צריכה היא לברר מה הם הכשרונות והמידות הטובות המהותיים לכל מקצוע. אח"כ עליה למצוא את האמצעים, שיכריחו את העוסקים באותו מקצוע לרכוש להם כשרונות ומעלות אלה. קיימת זיקה הדדית בין החינוך והשלטון. השלטון קובע את החינוך, וההתקדמות של החברה ושלטונה תלויה אף היא בחינוך.

השפעתו ההיסטורית של הל' היתה מרובה. מצד אחד השפיע על תורותיהם של בֶּנְתַם (ע"ע), ג'ימז מיל וג'ון סט. מיל במוסר, ומצד שני — על הוגי־הדעות הסוציאליסטיים של המאה ה19. פְּלֶכאנוב, במחקרו „תרומות לתולדות המטריאליזם", קורא להל' „הנועז ביותר וההגיוני ביותר בין הפילוסופים החמרנים של המאה ה18".

כל כתביו (Oeuvres complètes), ב14 כרכים, בצירוף מסה על חייו ויצירותיו מאת דֶלָרוֹש (L. Delaroche), יצאו ב1795; הוצאה שניה: Oeuvres complètes, 3 vol., 1818.

ג. פלכאנוב, כתבים נבחרים, 1953, עמ' 67–125 (תרגום עברי); M. Grossman, *The Philosophy of H. with Special Emphasis on the Educational Implications of Sensationalism*, 1926; S. L. Horovitz, *Cl. H.: Philosopher of Democracy and Enlightenment*, 1954; S. Cumming, *H., his Life and Place in the History of Educational Thought*, (עם ביבליו־גראפיה), 1955.

ש. ה. ב.

הלוטים, בתקופה העתיקה — עם קלטי, שישב במרכזה של אירופה. לדעת קצת חוקרים כבר היו ההל' תושביה היחידים של שווייץ המערבית במאה ה5 לפסה"נ, ואילו אחרים מסיקים מתוך ידיעה אחת אצל הגאוגראף תלמי, שבמאה ה2 לפסה"נ כבר היה החלק הדרומי של הרמה השווייצית מיושב סקוואנים, שלא נמנו על ההל', אבל היו קלטים־גאלים. לדעת רוב החוקרים, עזבו ההל', שישבו תחילה בגרמניה הדרומית בין הרֵינוּס והמֶנוּס (המיין), את מושבו־תיהם במאות ה3 וה2 לפסה"נ ונדדו דרומה לאחר שחצו את הרינוּס. את הידיעה הברורה הראשונה על החל' בשווייץ אנו מוצאים אצל פוסידוניוס (ע"ע), המלומד הסורי המפורסם, שחי במאה הראשונה לפסה"נ. פוסידוניוס מספר על מרחצאות־זהב של ההל', והחוקרים קובעים את מקומם של אלה בתחומי האָמה הגדולה והקטנה, שבהם היה מצוי זהב בנחלים עד המאה ה19.

ארגונם של ההל' היה קלטי עתיק. יוליוס קיסר יודע על ארבעה תחומי־יישוב (pagi, שבטים), שמהם היתה מורכבת המדינה־האומה (civitas) של החל'. מתקבל על הדעת, שה„תחומים" היו מורכבים ממשפחות ומבתי־אב. חלוקות מקבילות אנו מוצאים אצל עמים קלטיים אחרים, כמו, למשל, אצל הקלטים, שהתיישבו באסיה הקטנה, כלומר אצל הגא־לאטים, אצל האַלוֹבּרוגים בצרפת ובמקומות אחרים. פוסי־דוניוס מדבר על שלושה תחומים של ההל'. הוא מזכיר שנים מן השבטים ההֶלוטיים, הטיגורינים והטֶוּטונים. אלה האחרונים הושמדו, כנראה, ברובם בקרב עם מאריוס על־יד אַקוַי סֶכּסטִיֵי (102 לפסה"נ), ואילו הטיגורינים מילאו תפקיד חשוב בתולדות ההל'. בתחומם נמצאה העיר הראשה של ההל', אוֶנטיקום (Aventicum; בזמננו: Avenches). קיסר מזכיר את התחומים הוֶרביגֶני (pagus Verbigenus) והטיגוריני. הטִיגורִינים ישבו בחלק המערבי של ארץ ההל', ואילו מקומם של הוֶרבִיגֶנים אינו ידוע בבירור. שמותיהם של שני התחומים האחרים נעלמו מן המסורת ההיסטורית. לפי קיסר כללה ארץ ההל' בזמנו ארבע מאות כפרים ושתים־עשרה ערים. הארץ כולה, שהיא החלק המערבי של שווייץ בימינו, נקראה בפי הרומיים „שדה ההל'" (ager Helveticus), ולא „הֶלוֶטיה".

הידיעות המצויות במקורות הרומיים על ההל' הן מ107 לפסה"נ ואילך. באותה שנה נוצח ונהרג הקונסול לוקיוּס קאסיוס לונגינוס ע"י הטיגורינים על־יד האגם הלֶמאני (של ז'נווה). ב102 אנו מוצאים חלק מן ההל' עם הקימבּרים בקרב של אַקווי סֶכּסטִיֵי. ב58 לפסה"נ יצאו ההל', בעצת אחד ממנהיגיהם, אורגֶטוריכס, מערבה, כדי לבקש להם מושבות חדשים בגאליה. יוליוס קיסר, שהתחיל באותו זמן בביצוע תכניתו לכיבושה של גאליה, ניצח את ההל' בקרב על־יד בִּיבּראקטֵי והכריח אותם לחזור לארצם. מכאן ואילך היה מעמדם של ההל' מעמד של אומה אוטונומית, שהיתה חייבת מס לרומי. עד טיבּריוס קיסר היה „שדה ההל'" חלק מן הפרו־בינציה גאליה הבלגית (Gallia Belgica). בימיו של טיבריוס קיסר סופח שטח ההל' לפרובינציה „גרמניה העליונה" (Germania superior). בתקופת הקיסרות חדרה הציוויליזאציה הרומית בזרם חזק לארץ ההל'. הל' הרְבֵּה השיגו את האזרחות הרומית והגיעו למעמד של פרשים. אף היו חייבים בעבודת־הצבא כחיל־משמר נגד השבטים הגרמניים. האזרחים הרומיים שבין ההל' עבדו גם בלגיונות, ומהם שהגיעו לדרגות צבאיות גבוהות. ערים כגון אוֶנטיקום הבירה, וינדו־ניסה (Vindonissa; כיום: Windisch), טוריקום (Turicum; כיום: Zürich), נוֹבִיידוּנוּם (Noviodunum; כיום: Nyon על אגם ז'נווה), ועוד, היו מרכזים חשובים של התרבות הרומית הפרובינציאלית. עם זה התירה רומי להל' לשמור במידה מסויימת על האירגון התחומי הקדום שלהם, כפי שאנו למדים מן הכתובות. לשם חיזוק השלטון הרומי נוסדו

שתי קולוניות רומיות, אחת בנוביודונום, שנקראה Colonia Julia Equestris, ואחת באוגסט (Augst; על־יד באזל בימינו), שנקראה בשם Colonia Raurica. בשנת 70 לסה"נ סבלו ההל' קשות מחילותיו של ויטליוס קיסר. אספסיינוס קיסר נהג בחסד עם ההל' וביחוד עם העיר אונטיקום, שבה בילה, כנראה, חלק מילדותו. המאה ה2 והמחצה הראשונה של המאה ה3 היו זמנים של שלווה להל', הואיל וארצם פסקה להיות ארץ־ספר. אך במחצה השניה של המאה ה3, בימיו של גלינוס קיסר (260—268 לסה"נ), לאחר שאבדו למלכות־רומי החבלים שמעבר לרינוס, וארצם של ההל' נעשתה שוב ארץ־ספר, סבלו אלה האחרונים קשות מפשיטור תיהם של האלמנים הגרמניים. כדי להגן עליהם מפני פשיטות אלו בנו הרומים שורה של מבצרים. באמצע המאה ה5 נפלה סוף־סוף ארץ ההל' בידיהם של האלמנים והבורגונדים.

Caesar, *De bello Gallico*, I, 2–29; F. Stahelin, *Die Schweiz in romischer Zeit*, 1948.

א. ש.

הֲלוֹטִים (יוו' Εἵλωτες; Εἱλωτιαι; לאט' hilotae, ilotae).

לפי סברה מקובלת על רובם של החוקרים כיום ומבוססת על חלק מן המסורת העתיקה — שרידי האוכלוסיה האכיאית הקדומה של לאקוניה, ששועבדו והוצמתו לקרקע על־ידי הכובשים הדוריים. בשאלת היסוד האטימולוגי של השם הל' הדעות חלוקות. יש רואים ב Εἵλωτης שם, שנוצר מן הפועל ἁλίσκομαι, ולפי זה מציינת חמלה: שבויים — כלומר, שבויי־מלחמה, ששועבדו ע"י מנצחיהם־שוביהם, ואילו אחרים סבורים, שהשם הל' בא מן המלה ἕλος, בצה, והכוונה היא לאכיאים המשועבדים, שישבו בביצות לחופו של נהר־אורוטס ועיבדו את הנחלות של כובשיהם הדוריים.

שיעבודם של ההל' בא כתוצאה מן החדירה הדורית לפלו־פונסוס בסוף האלף השני לפסה"נ. יש להבחין בין ההל' הקדומים (ἀρχαῖοι), שמעמדם נקבע אחר כיבושה של לאקוניה, ובין ההל' שנתווספו על הראשונים עם נפילתה של מסניה בידי הדורים (Μεσσηνιακοί). המשועבדים לא היו קניינם הפרטי של בעלי־חנהלאות, אלא של המדינה הדורית, ספארטה, שקמה על חורבותיהן של הערים האכיאיות. כשם שבעל־הנחלה הדורי לא היה רשאי למכור את נחלתו או לחלקה, כך לא היה רשאי למכור את ההל' שישבו עליה. ההל' היו כפופים לתנאים, שנקבעו ע"י המדינה. על נחלה (κλῆρος) של אדון דורי אחד ישבו כמה וכמה הלוטים, וכל אחד מהם קיבל חלקה לעבדה. בעל־הנחלה גבה מן ההל' מיסים כבדים בעין: לפי עדותו של פלוטארכוס, העלו הל', שעיבדו נחלה אחת, מס, שכלל לא פחות מ82 מדימנים איגינטיים (5,866 ליטר) של שעורים, מלבד כמות של יין, שמן, פירות וגבינה. במסניה שילמו ההל' את מחצית־היבול.

מאחר שההלוט היה קניינה של המדינה, יכול היה לצאת לחפשי על־פי החלטתה של המדינה בלבד. השחרור לא העניק להלוט את זכות האזרחות הספארטנית. אפילו בניהם של אם הלוטית ואב ספארטני, שנולדו, כפי הנראה, מחוץ לנישואים וחונכו עם ילדי הספארטנים, לא זכו לאזרחות, אע"פ שנפטרו מן השעבוד ההלוטי. ההל' שוחררו בדרך כלל בזכות שירותם בצבא הספארטני, בראש וראשונה ביחידות של הופליטים (רגלים מצויידים בנשק כבד). אך עפ"ר ליוו את אדוניהם במלחמה כמשרתים או כחיילים מזויינים בנשק קל. משפותח הצי הספארטני שירתו ההל' גם כמלחים וכתופסי־משוט. ההל' המשוחררים נקראו „נאודאמודים" (νεοδαμώδαι).

מספרם של ההל' היה גדול־ביחס. לפי הרודוטוס, נלחמו בקרב על־יד פלאטיאי 35,000 הל', ולפי תוקידידס עלה מספרם של ההל', שנמצאו בכיאוס, על מספרם של העבדים. תנאי־החיים הקשים, שהעיקו על ההל', גרמו למתיחות בלתי־פוסקת בין המשועבדים למשעבדיהם, ומספרם המרובה של ההל' שימש סכנה לקיומה של ספארטה. משום כך היו ההל' נתונים תמיד לפיקוחם החמור של השלטונות הספארטניים. מדי שנה נהגו האפורים (ע"ע) להכריז מלחמה סמלית על ההל'. משטרה חשאית (κρυπτεία), מורכבת מצעירים ספארטנים, היתה עוברת בלילות והורגת את ההל', שנתפסו מחוץ לבתיהם. מכאן הנסיונות של ההל' להשתחרר משעבודם: לערך ב490 לפסה"נ, ב466 (כשסבלו הספארטנים אבידות קשות מחמת רעידת־אדמה גדולה), ולאחר מכן. מספר גדול של הל' שוחרר ביהוד בימי המלחמה הפלופונסית ובתהילת המאה ה4 לפסה"נ. שחרורם של ההל' במסניה בא להם מידי אפמינונ־דאס אחר מפלתם המכרעת של הספארטנים על־יד לוקטרה (371 לפסה"נ).

J. Oehler (in Pauly-Wissowa, *RE*, VIII, 203 ff.); U. Kahrstedt, *Griechisches Staatsrecht*, I, 1922; G. Busolt, *Griechische Staatskunde*, II³, 1926; K. M. T. Chrimes, *Ancient Sparta*, 1949; H. Mitchell, *Sparta*, 1952.

א. ש.

הַלֵוִי, אֵלִי — Elie Halevy — (1870, אטרטה [Etretat], צפונית־מזרחית ללֵה אוּר — 1937, סיסי [Sucy], על־יד פאריס), פילוסוף והיסטוריון צרפתי־יהודי; בנו של הסופר לידוביק הלוי (ע"ע), נכדו של הסופר וההיסטוריון לאון הלוי (ע"ע) ונינו של המשורר העברי אליהו חלפן חלוי (ע"ע חלפן הלוי, אליהו). הל' פעל מ1892 כמרצה, ומ1898 כפרופסור לפי־לוסופיה בביה"ס למדעי־המדינה בפאריס (École des sciences politiques). ב1893 יסד עם אחרים את כה"ע Revue de metaphysique et de morale, ומאז עד מותו היה הל' מעורכיו. ב1896 פירסם חיבור על תורתו של אפלטון בדבר המדעים (La theorie platonicienne des sciences); אחר־כך עסק בפילוסופיה האנגלית, ביחוד בתורתו של בנתם (ע"ע), וחיבר את ספרו La formation du radicalisme philosophique („התהוותו של הראדיקאליזם הפילוסופי"), 3 כרכים, 1900—1903 (תרגום אנגלי: 1928). המחקרים חללו הביאו אותו לידי התעסקות בתולדות־אנגליה, שפריה המפורסם היה ספרו Histoire du peuple anglais au 19e siecle („תולדות העם האנגלי במאה ה19"), 3 כרכים, 1912—1923; בו מתאר הל' בייחוד את ההתפתחות החברותית והכלכלית של אנגליה בתקופת 1815—1841. המשכו של ספר זה, הדן בתקופת 1841—1852, פורסם אחר מותו (1947). בהשפעת המאורעות של מלחמת־העולם I כתב הל' Epilogue („סוף־דבר") — כלומר, תולדות אנגליה ב1895—1914 (2 כרכים, 1926/30, תורגם לאנגלית), ובאנגלית: The World Crisis of 1914—1918 („המשבר העולמי, 1914—1918"), 1930.

B. E. Schmitt, *Some Historians of Modern Europe*, 1942, 152–167.

א. מ. י

הַלֵוִי, אֵלִיָהוּ חַלְפָן, ע"ע חַלְפָן הַלֵוִי, אֵלִיָהוּ.

הַלֵוִי, אֱלִיעֶזֶר — Louis Loewe — (1809, צילץ שבחבל שלזיה, גרמניה — 1887, ברייטון, אנגליה), מזרחן יהודי; מזכירו ועוזרו של משה מונטיפיורי (ע"ע). בבחרותו למד בישיבות של ליסה ופרסבורג ולאחר מכן התמחה בלשונות־המזרח באוניברסיטות של וינה וברלין, ובזו האח־רונה הוכתר בתואר דוקטור לפילוסופיה ולפילולוגיה. ב1833 עבר ללונדון. מתוך התעניינות בנומיסמאטיקה התחיל מש־תלם כאן בערבית, פרסית, קופטית, תורכית ועוד. לפי הצעתם של הדוכס מסאסכס, המלומד וידיד היהודים (בנו של המלך ג'ורג' III), ושל כמה מחשובי המזרחנים הצרפתיים והאנגליים, החליט הל' לערוך ב1837 סיור במצרים, ובקשר לכך השתלם באגיפטולוגיה ובלשונות הנובית והחבשית. במסעו זה פיענח ־כתובות שונות, שנתגלו לאורך חופי הנילוס, בנוא אמון, באלכסנדריה, בקאהיר ועוד. ממצרים יצא הל' לא"י, אלא שלרוע מזלו נקלע לכאן בימי המרידה של הדרוזים, ששדדו ממנו, כשהיה בצפת, את חפציו והש־מידו שלוש־עשרה מחברות מכתבי־היד שלו, שכבר היו מוכנים לדפוס. זמן־מה שהה בשכם, שבה עסק בחקר ההווי והספרות של השומרונים. בדמשק רכש אוסף יקר־ערך של מטבעות עתיקות ונדירות. מכאן בא לקושטה, שבה שהה זמן־מה לשם שיפור ידיעותיו בתורכית; כן חקר כאן את ההווי של עדת־הקראים ורכש הרבה ספרים וכתבי־יד יקרי־מציאות של כת זו. רשמי מסעו בא"י נתפרסמו — בסידרת איגרות — בשבועון היהודי־גרמני Allgemeine Zeitung des Judenthums משנת 1839 (האיגרות תורגמו [בהשמטות] לעברית ע"י מ. א. גינצבורג, ונתפרסמו בספרו „דביר", חלק א, וילנה תר"ד). ב1839, בדרכו חזרה ללונדון, נפגש הל' ברומא עם משה מונטיפיורי ורעייתו יהודית, שעברו כאן בדרכם לארץ־ישראל, ולפי בקשתם הצטרף אליהם הל' במסעם. מאז ואילך ליווה הל' את מונטיפיורי בכל מסעו־תיו, כמתורגמן וכמזכיר בלשונות־המזרח, ובעיקר בעברית, והיה עוזרו הנאמן בכל פעולותיו הציבוריות. בימי עלילת־דמשק (1840) נלווה הל' למונטיפיורי ואדולף כרמיה בנסיעתם למצרים ולתורכיה לשם הצלת קרבנות העלילה. הודות לשליטתו בלשון הערבית הביא הל' לשינוי בנוסח הפירמאן, שהוצא ע"י מוחמד עלי לטובת הנאשמים, באופן שהמונח „חנינה" (המצביע על אשמה) הוחלף בביטוי „שחרור בכבוד". ב1846 וב1872 ליווה את מונטיפיורי בביקוריו ברוסיה, וחמש פעמים ליווהו במסעותיו לארץ־ישראל. כשחזר ללונדון, הוזמן הל' ע"י הדוכס מסאסכס למשרת מנהל המחלקה המזרחנית של ספרייתו העשירה — משרה, שהל' שימש בה כ15 שנה. ב1855—1858 היה מנהל בית־מדרש לרבנים (Jews' College) בלונדון. ב1861 הקים בית־חינוך לנערים יהודיים בברייטון, שהרבה מתלמידיו באו מחוץ לאנגליה. ב1869—1888 היה מנהלו של בית־המדרש „אוהל משה ויהו־דית" בראמזגיט, שהוקם ע"י מ. מונטיפיורי. הל' ערך את החיבור רב־החשיבות Diaries of Sir Moses and Lady Montefiore (2 כרכים, 1890), שתורגם לעברית, בהשמטות, ע"י י. ח. טביוב בשם „ספרי הזכרונות למשה מונטיפיורי ורעייתו יהודית" (וארשה תרנ"ט). משאר חיבוריו ראויים לציון: The Origin of the Egyptian Language („מוצאה של הלשון המצרית"), 1837; תרגום אנגלי של „אפס דמים" לריב"ל, בצירוף הקדמה ארוכה (1841); תרגום אנגלי של „הכוזרי השני או מטה דן" לר' דויד ניטו (1842); ו„מלון של הלשון הצ'רקסית" (A Dictionary of Circassian Language), 1854.

ש. י. פין, כנסת ישראל, 1886, 126–129; תולדות הד"ר אליעזר הלוי, מצפה, חוברת ב', פטרבורג 1886; י. טריואקס וא. שטיינמאן, ספר מאה שנה, 1938, 97–121; א. יערי, אגרות ארץ־ישראל, תש"ג, 379–381; J. Kurrein, *Louis Loewe, ein Lebensbild* (*Jahrbuch für jüdische Geschichte und Literatur*, XXVII, 1926, 148–161); D. A. J. Cardozo and P. Goodman, *Think and Thank*, 1933, 64–67; *Jewish Chronicle* [*London*], 9. XI. 1888.

ג. א.

הַלֵוִי, דָנִיֵאל — Daniel Halevy — (נו' ב1872, פאריס), מסאי והיסטוריון צרפתי; בנם השני של לידוביק הלוי (ע"ע) ואשתו הפרוטסטאנטית. בצעירותו היה קרוב לאנשי־רוח יהודיים ויהודיים־למחצה (מארסל פרוסט, רובר דרייפוס, ז'ילין בנדה, לאון בלום) ונמנה עם הלוחמים על זיכויו של דרייפוס. כמו־כן נמנה על חוג־הסופרים, שבמרכזו עמד שרל פגי (ע"ע).

הל', שהוא בעל שכל חד, אינו פוסק מלהרהר אחר עצמו, ומנתח את בעיות־האדם לעמקן. בהשפעתם של אנרי ברגסון (ע"ע) והפילוסופיה הגרמנית הירבה הל' לעסוק בגילויי „התודעה החברותית" והצביע עליהם כגורם ראשון־במעלה בתולדות־העמים. מנוטה לסוציאליזם, כפי שהיה בצעירותו, נעשה הל' במרוצת־הזמן שמרני ומצדד בערכי־המסורת. בין השאר ראה במעמד־האיכרים את היסוד היציב ביותר בחברה הצרפתית וערובה נגד זעזועים מהפכניים. ב1921/27 הוציא הל' שורה של מסות — שלו ושל מחברים אחרים — בשם Cahiers verts („מחברות ירוקות"), שהיו מבחינה ספרו־תית — אך לא רעיונית — כעין המשך ל„מחברות־השבועיים" (1900/14) של פגי (שבהן ניתן מקום לביקורת המשטר החברותי). בשנות ה30 עבר הל' לדת הקאתולית.

בין כתביו: Essai sur le mouvement ouvrier en France („מסה על תנועת־הפועלים בצרפת"), 1901; Apologie pour notre passé („סניגוריה על עברנו", פולמוס עם פגי), 1908; Charles Peguy et les Cahiers de la Quinzaine („ש. פ. ומחברות השבועיים"), 1918, 1941[2]; Visite aux paysans du Centre („ביקור אצל איכרי־המרכז"), 1921; Histoire de la Troisieme Republique („תולדות הרפובליקה השלי־שית", 2 כרכים), 1937; Nietzsche („ניטשה"), 1944; Le mariage de Proudhon („נישואיו של פרודון"), 1955. הל' הוא חבר של הInstitut de France.

R. de Traz, *D. H.* (*Revue de Paris*, 1 mai 1933); L. Brunschvicg, *L. H.*, 1938; M. Catane, *La famille Halevy* (*Evidences*, n° 46, mars 1955).

הַלֵוִי, ז'ק (פְרַנסוּאַ) פְרוֹמַנְטַל אֶלִי (אליהו) — Jacques (François) Fromental Elie Halevy — (1799, פאריס — 1862, ניצה), קומפוזיטור צרפתי־יהודי. הל', שהיה בנו של אליהו חלפן הלוי (ע"ע חלפן הלוי, אליהו), למד אצל כרוביני בקונסרוואטוריון של פאריס. ב1819 קיבל את פרס־רומא בעד הקאנטאטה „ארמיני". מ1827 שימש מורה בקונסרוואטוריון של פאריס, ועם תלמידיו נמנו גונו וביזה, שאח"כ נעשה חתנו של הל'. את עיקר פירסומו קנה לו הל' ע"י האופרה הגדולה שלו „היהודיה" (ב1835) והאו־פרה הקומית L'eclair („הברק"; באותה שנה). ב1854 נתמנה מזכיר תמידי של האקאדמיה הצרפתית לאמנויות

היפות. הל' חיבר כ20 אופרות, 5 קאנטאטות, באלט וקומפוזיציות קטנות יותר. כן פירסם זכרונות על פעולתו באקדמיה.

סגנון־האופרה של הל' היה מושפע ביותר מזה של מאיר־בר, שסגנון־התיזמור המבריק שלו שימש להל' מטרה לחיקוי. הל' ניסה לספק בכך את הדרישות של הקהל חובב־האפתעות מתקופת מהפכת־יולי. ב„היהודיה" הצליח לעצב דמויות דראמאטיות וליצור מתח תיאטרוני.


ז'אק (פראנסוא) פרומנטאל הלוי

Ch. de Lorbas, *Fr. Halevy*, 1862; A. Pougin, *Fr. Halevy: Ecrivain*, 1865.

הַלֵּוִי, יְהוּדָה, ע"ע יְהוּדָה הַלֵּוִי.

הַלֵּוִי, יוֹסֵף (1827, אדריאנופול — 1917, פאריס), מזרחן וסופר עברי. הל', שהיה מורה בבתי־ספר יהודיים בעיר־מולדתו ואח"כ בבוקארסט, השתלם, ע"י לימוד עצמי, בלשונות המזרח הקדמון ובארכאולוגיה ורכש לו במקצועות אלה ידיעות רחבות ועמוקות. ב1868 נשלח ע"י חברת „כל ישראל חברים" בפאריס לסיור בחבש, כדי לעמוד מקרוב על מצבם של הפלשים, והדו"ח, שהגיש לשולחיו ושאישר את דבר יהודותם של הפלשים, שימש יסוד לפעולה יהודית פילאנתרופית לטובת שבט זה. התוצאות המדעיות של מסעו (הידיעות, שהביא על ספרות הפלשים ולשון־דיבורם) הניעו את ה„אקדמיה לכתובות ולספרות יפה" בפאריס לשלוח את הל' לדרום־ערב לשם איסוף העתקות ותדפוסות של כתובות שבאיות. בביצועה של משימה זו נסתייע הל' ע"י חיים חבשוש, יהודי תימני, שהעלה על הכתב את זכרונותיו ממסע זה. כשחזר לאירופה הקדיש הל' את עצמו לחקירת החומר העשיר — יותר מ600 כתובות — שהביא עמו. „המחקרים השבאיים" (Études sabéennes) שלו, שנתפרסמו ב Journal asiatique, שימשו בזמנם אבני־מסד לענף חשוב זה של האפיגראפיה השמית. — ב1879 נתמנה הל' „מנהל לימודים" לחבשית (לשון געז) ב École pratique des hautes études בפאריס, ובמשרה זו שימש עד סוף ימיו. בזכותו נעשתה פאריס אחד ממרכזי הלימודים החבשיים. — בש' 1893 יסד הל' את כה"ע Revue semitique, ורוב המחקרים, שנתפרסמו בו, הם מפרי־עטו. התחומים והנושאים העיקריים, שעסק בהם, הם: אפיגראפיה שמית (שבאית, צפאית, כנענית,


יוסף הלוי

ארמית); חקר המקרא (ויכוח עם „מבקרי" המקרא); הנוסח העברי של בן־סירא; ראשית הנצרות; הספרות החבשית, בייחוד ספרותם של הפלשים („תפילות", „מות משה", „מצוות השבת") ודברי־ימי המלך שרץ־דֶנגל, שנלחם בפלשים; הלהג הכושי (אגאו) שבפי הפלשים. לעומת זה לא עסק הל' בבלשנות החבשית, ואף לא מצא עניין בלשונות החבשיות החיות.

גאוותו השמית של הל' העבירה אותו על דעתו בפולמוס העקשני, שניהל במשך שנים הרבה, בעניין הלשון השומרית (ע"ע). הוא היה סבור, שהשומרית אינה בחזקת לשון כלל ושהיא מעין כתיב מלאכותי, שהומצא ע"י כוהני אשור ובבל, כדי שיוכלו לכתוב בו בלשונם השמית הרגילה טכסטים קדושים, שלא היו מיועדים לעם־הארץ. כיום ברור, שהל' טעה במשפטו; ומה שהטעה אותו היה סירובו להשלים עם ההשקפה, שלפיה ירשו השמיים מן השומרים, קודמיהם בארם־נהריים, חלק ניכר מתרבותם — ובין השאר את כתב־היתדות, שהיה מיועד מעיקרו ללשון לא־שמית — השקפה, שהיתה בעיניו פגיעה בכבודו של הגזע השמי („אחד מן הגזעים המוכשרים ביותר של האנושות", לפי דבריו).

הל' השתתף מנעוריו בעיתונות העברית („המגיד", „הלבנון" ועוד), ופירסם בה מאמרים ושירים בלשון מקראית נמלצת. שיריו ומאמריו העבריים כונסו על־ידיו בספר „מחברת מליצה ושיר" (ירושלים, תרנ"ד). הל' היה חדור הכרה יהודית־לאומית ונמנה עם ראשוני האישים באירופה המערבית, שהצטרפו לתנועת חיבת־ציון. געגועיו העזים לא"י באו על ביטויָם בכמה משיריו, כמו „אדמת אבותי", „על הירדן", „תקותי" ועוד. — הל' תרגם לעברית מספר שירים של שילר, ביירון, הוגו ואחרים. — במאמרו „דברים אחדים לימין צדקת המטהרים" („המגיד", 1861) הציע לייסד חברה בשם „מרפא לשון", שבראשה יעמדו חשובי הסופרים העבריים ושמתפקידה יהיה להחליט על דרכי הרחבתה של הלשון העברית ועל יצירת מלים חדשות.

בין חיבוריו השונים, שנתפרסמו בצורת ספר, ראויים לציון מיוחד שני הקבצים של מאמריו: „מחקרים באפיגראפיה ובארכאולוגיה שמיות" (Melanges d'épigraphie et d'archeologie sémitiques), 1874; „מחקרים ביקרתיים והיסטוריים בנוגע לעמים השמיים" (Melanges de critique et d'histoire relatifs aux peuples sémitiques), 1883.

ש. י. פין, כנסת ישראל, 1886, עמ' 479—482; נ. סוקולוב, אישים, ו', תרצ"ה, עמ' 144—192; ר. בריינין, האשכול, ו' (תרס"ב), 257—262; ר' חיים בן יחיא חבשוש, מסעות חבשוש, תורגם מערבית עם הערות ומבוא ע"י ש. ד. גויטיין (תרצ"ט); M. Schorr, in *Deutsche Literaturzeitung*, 1917.

ח. י. פ.

הַלֵּוִי (רַבִּינוֹבִיץ), יִצְחָק אַיְזִיק (1847, אִיוִנֶיץ [Iwenec], כיום בֵּילוֹרוּסיה — 1914, האמבורג), חוקר עברי בתולדות התורה שבעל־פה. הל', שהיה תלמידו של ר' יוסף דב בר סולוביציק בישיבת־וולוז'ין, ישב שנים הרבה בווילנה ועסק כאן במסחר. באותו זמן נתן הל' את דעתו בעיקר על דרכי שיפורו של החינוך התורני באופן שצרכיו יוכלו לעלות בקנה אחד עם דרישותיה של הממשלה הרוסית. זמן־מה ישב הל' בפרסבורג, וכאן נתפרסם (1897) חלק ג' מספרו „דורות הראשונים", המקיף את תקופת הסבוראים והגאונים. ב1899 עבר לגרמניה; תחילה ישב בהומבורג, וב1903 השתקע בהאמבורג, שבה נתמנה לרב. בזמן ישיבתו בגרמניה פעל הל' רבות לחיזוק האורתו־

דוכסיה, והיה בין הראשונים בתנועת „אגדת ישראל" (ע"ע). כן יזם את הקמת החברה Jüdisch-Literarische Gesellschaft בפראנקפורט, שפירסמה — בין 1903 ו־1933 — שנתונים בעלי תוכן היסטורי־ספרותי מגוון.

חיבורו העיקרי של הל' הוא הספר „דורות הראשונים" (דברי הימים לבני ישראל) בשישה כרכים (1897—1939), שנועד לשמש סקירה היסטורית על התפתחותה של התורה שבע"פ מתקופת החשמונאים עד תקופת הסבוראים והגאונים. הל' התקדם בעבודתו מן המאוחר אל המוקדם. לאחר שסיכם את מחקריו בסבוראים (שתקופתם נמשכה, לדעתו, 120 שנה) ובגאונים, המשיך בתקופת האמוראים והתנאים ועבר לתקופת הסופרים ואנשי כנסת הגדולה. הכרך האחרון של ספרו (ירושלים, תרצ"ט) עוסק בתקופת־המקרא מתוך התנגדות נמרצת לשיטות של ביקורת־המקרא. במאמציו להוכיח את אמיתותה של המסורת — ובזה הלך בעקבותיו של ד. צ. הופמן (ע"ע) — הודרך הל' ע"י ההשקפה, שהיהדות היא ביסודה חטיבה מוצקת אחת, שרציפותה נמשכת מן הדורות הראשונים עד האחרונים, ומתוך כך גם טען, ש„לא היתה בימי הבית השני לא תורה חדשה ולא יהדות חדשה ואת אשר נמצא בכתבי הקודש הוא אשר בא בדברי התורה שבע"פ". מכאן נבע גם נסיונו להוכיח, שהאריות של חכמת־ישראל: רנ"ק, שי"ר, ז. פראנקל, צ. גרץ ורא"ה וייס, שראו בהתפתחותה של התורה שבע"פ שלבים — מעין סיכומי תפיסות והשקפות שונות, שחידשו מעט־מעט את פני היהדות או אף שינו אותה —, סילפו את משמעותן של תקופות המשנה והתלמוד מתוך חוסר־הבנה של המקורות. כן הוא מטיח דברים קשים כלפי „חכמי אשכנז" (כלומר, החוקרים הגרמניים היהודיים והלא־יהודיים), שלדעתו של הל' גילו פנים שלא כהלכה בחקר תולדות־ישראל. מתוך הסתמכות על המקורות התלמודיים הראשונים טרח הל' לגלות את החוליות החסרות בתקופות הנזכרות כדי לאמת את הנחתו על קיומו של קו אחיד ורצוף בהתפתחותה של ההיסטוריה הישראלית. לדעתו של הל', לא היו קיימים, ביסודו של דבר, חילוקי־דעות בין הישיבות בא"י ובבבל, ושאיפתן של אלו כאלו היתה להקים באמצעות המשנה והתלמוד בניין רוחני משותף.

בהערכת מפעלו של הל' נחלקו החוקרים: יש שכינוהו „הגאון המחדש פני חקר תולדתנו" (ז. יעבץ) וסברו, שזכה „לבנות מחדש את סדר ההיסטוריה של תקופת התלמוד" (ב. ז. בכר). לעומתם טענו אחרים (בעיקר י. נ. שמחוני) כנגד (א) שיטתו החסרה גישה ביקרתית ויסודה הרופף מבחינה היסטורית־מדעית, (ב) הפולמסנות של חיבורו — עד כדי וכחנות, נצחנות וזילזול בחוקרים אחרים, (ג) הנחותיו וסברותיו, שלפעמים הן קלושות ו(ד) האריכות היתרה של ההרצאה וניפוחה על־ידי פילפולים יתרים וסירבול סיגנוני. אך גם מבקריו החריפים של הל' הודו בלמדנותו המופלגת, בחריפות שכלו ובכוח־ההמצאה שלו, שעמדו לו לגלות בחקר ההלכה כמה פנים, שנעלמו מעיני החוקרים הקודמים, ולהתוות דרכים חדשות בבירור תולדותיה.

א. אטלס, אור וצל בתולדות ישראל, ספר השנה של סוקולוב, שנה א', תר"ס, עמ' 102–124; י. נ. שמחוני, התקופה, י"א (תרפ"א), עמ' 427–444; י"ד–ט"ו (תרפ"ג), עמ' 577–606; ב. רוזנברג, מחשבת בצלאל, ח"ב, 1926, עמ' 29–62; D. Hoffmann, in *ZfHB*, V (1901), 100–107; A. Marx, *ZfHB*, VI (1902), 134–136; W. Bacher, in *REJ*, XLIV (1902), 132–151; I. Elbogen, *Die neueste Konstruktion der jüd. Gesch.*, *MGWJ*, XLVI (1902), 1–48; N. Kronberg, *Die Amoräer in neuer Beleuchtung*, *MGWJ*, XLVI (1902), 439–448; H. Kottek, in *Jahrbuch der jüd.-lit. Gesellsch.*, II (1904), 85–184; W. Jawitz, *Neue jüd. Geschichtsforschung u. einige ihrer wichtigsten Resultate* (*Jahrb. d. jüd.-lit. Gesellsch.*, IV [1906], 283–292); R. Leszynsky, *Isak Haleis Zitate* (MGWJ, LVI [1912], 567–580, 690–699).

י. הו.

הלוי, לאון — Leon Halevy — (1802, פאריס — 1883, סן ז'רמן אן לה [Laye]), משורר, סופר ומלומד צרפתי; בנו של אליהו חלפן הלוי (ע"ע) ואחיו של המלחין ז'ק (פרנסואו) פרומנטל אלי הלוי (ע"ע). הל', שהצטיין בלימודיו במדעי־הרוח, לא הצליח — אפשר, מחמת יהדותו — לעלות למשרות גבוהות בהוראה, שהיה ראוי לחן, ופנה לספרות. קשריו ליהדות, שלא היו הדוקים מעולם, נתרופפו כשהכיר את תורת סן־סימון (ששיתף את הל' במפעלו), והל' נשא בת למשפחה נוצרית מכובדת (משפחת הארדיכלים Le Bas). אח"כ נתמנה ספרן־עוזר ב־Institut de France, פרופסור־משנה לספרות צרפתית בפוליטכניון בפאריס (1831—1834), מנהל ה„אתנה" (Athenee; מוסד להרצאות מדעיות) וראש אגף־העתיקות במשרד־החינוך (1837—1853). מ־1853 פרש ממשרתו והקדיש את כל זמנו לפעולה ספרותית. מתוך כתביו המרובים ראויים לציון: Resume de l'histoire des juifs anciens („קיצור תולדות היהודים בימי־קדם"), 1825, ו־Resume de l'histoire des juifs modernes („קיצור תולדות היהודים בזמן החדש"), 1827; שני הספרים תורגמו לגרמנית (עם השלמת התיאור ההיסטורי עד 1836) ע"י הפובליציסטן שמעון בלוך. קבצי־שיריו של הל' (ביניהם Poesies europeennes, 1828, ו־Ode a Saint-Simon, 1831), „משלי־שועלים" שלו (1843 ו־1855) ותרגומיו המחורזים (מחזות יווניים, שירי הוראטיוס, „מקבת" לשיקספיר, ועוד) זכו לפרסים מטעם „האקדמיה הצרפתית"; כמה ממחזותיו המרובים, בחרוזים ובפרוזה, גם הטראגדיות והדראמות (Demetrius, 1829; Luther, 1834; Electre, 1864 ועוד) וגם — ובייחוד — הקומדיות והוודווילים שבהם, הוצגו בימיו בהצלחה ניכרת; הליברטו לאופרה הקומית של חיו, Le dilettante d'Avignon (1829), הוא שלו. — הל' היה סופר זריז וממולח, וגם כמלומד וכמשורר לא היה מבוטל, אבל ההערכה, שזכה לה בימיו, לא עמדה לו במבחן הזמן.

M. Catane, *La famille Halevy* (*Evidences*, n° 46, mars 1955).

מ. ק.

הלוי, לידוביק — Ludovic Halevy — (1833, פאריס — 1908, שם), סופר צרפתי; בנו של לאון הלוי (ע"ע). התחיל בפעולתו הספרותית בצעירותו, כשהיה פקיד־ממשלה. הל' כתב אז בעיקר קומדיות וליברטים לאופרטות, רובם בשיתוף עם אחרים — אהד בשם Le mari sans le savoir („הבעל שלא־מדעת", 1861; מוסיקה מאת הדוכס מורני [Morny]), וכ־80 מהם עם אנרי מיק (ע"ע). מ־1865 ואילך התמסר כולו לספרות. בימי־הזוהר של הקיסרות השניה ביטא הל' את האוירה הקלילה, ששלטה בחברה הגבוהה, כשחיבר, עם מייאק, את המלים בשביל כמה מן האופרטות של ז'ק אופנבך (ע"ע), ביניהן „הלנה היפה" (1864), „כחול־הזקן" (1866), La Grande-duchesse de Gerolstein („הדוכסת הגדולה מגרולשטין"), 1867; La vie parisienne („חיי פאריס"), 1867; La Perichole („הצעירה פרישול"), 1868; Les brigands („השודדים"), 1869. כן חיברו הל' ומייאק, על יסוד נובלה של מרימה, את המלים ל„כארמן" של ביזה

(1875). הטוב שבכל מחזותיו של הל׳ הוא Froufrou (1870, שחיבר עם מייאק).

ב1882 שם קרע זמני בין הל׳ ומייאק קץ לשותפותם בת עשרים השנה והל׳ התרכז מאז בכתיבת רומאנים. יחס שטחי לבעיות־החיים מורגש בחיבורים אלה, שעם זה אינם חסרים חוש־הסתכלות, חיבה ל־קטני־העולם וניסוח עדין: Madame et Monsieur Cardinal („הגברת והאדון קארדינאל״), 1872; Les petites Cardinal („הבנות קארדינאל״), 1880; Un mariage d'amour („נישואי־אהבה״), 1881, וביחוד l'Abbe Constantin („הכומר קונסטאנטין״), 1882; הוא גם כתב זכרונות: L'Invasion („הפלישה״, על מלחמת 1870—1871), 1872; Notes et souvenirs („רשימות וזכרונות״, 1889, על שנות 1871/2); Carnets de jeunesse („פינקסי־עלומים״, 2 כרכים על שנות 1862—1869, 1869—1870; הוצאו ע״י בנו דניאל ב1935).



לידוביק הלוי

הל׳, שאמו היתה קאתולית ואשתו פרוטסטאנטית (ממשפחת הפיסיקנים ברגה [Breguet]), לא השב את עצמו ליהודי, אע״פ שהאנטישמיים לא נמנעו מלתקוף אותו. הוא נבחר לאקאדמיה הצרפתית ב1884, ארבע שנים לפני מייאק.

Meilhac et Halevy, *Theatre* (8 vols., 1900–2); F. Sarcey, *Quarante ans de theatre*, 1902; M. Catane, *La famille Halevy (Evidences*, n° *46, mars 1955)*.

מ. ק.

הלווידיוס פריסקוס (Helvidius Priscus), מדינאי רפובליקני רומי; טריבון ב56 ופרטור ב70 לסה״נ. כחניכה של הפילוסופיה הסטואית ונאמן לעקרונותיה התנגד בתוקף לשלטון הקיסרי. התנגדות זו גברה והלכה משנשא את בתו של הרפובליקני פיטוס תראסאה (Paetus Thrasea), שהוכרח להתאבד בימיו של נירון קיסר. ב66 לסה״נ הוגלה הל׳ מרומי לאחר שהביע בפומבי את אהדתו לברוטוס וקאסיוס, רוצחיו של יוליוס קיסר, ולמנהיגי הרפובליקנים, שנלחמו במארקוס אנטוניוס ואוקטאוויאנוס. גאלבה החזיר את הל׳ מגלותו, אך התנגדותו של הל׳ לאספסיינוס וסירובו להכיר בו כקיסר גרמו, שאספסיינוס פקד על הגלייתו מחדש ואח״כ על הוצאתו להורג (75 לסה״נ).

שמו של הל׳, כאחד משומרי האידיאלים של החירות הרומית במובנה הסטואי, היה נערץ במשך דורות, ומארקוס אורליוס מזכירו לשבח כאחד מבאי־כוח האמת והצדק, יחד עם חותנו תראסאה ועם קאסון וברוטוס (רעיונות, א׳, י״ד).

Tacitus, *Hist.*, IV, 5; Dio Cassius, LXVI, 12; LXVII, 13; Suetonius, *Vespasianus*, 15; G. Boissier, *L'opposition sous les Cesars*, 1875; P–W, *RE*, VIII, 216 ff., 1893.

הלוציניוגנים (hallucinogens, מלאס׳ alucinor, אני חולם), גורמים כימיים ל ה ז י ו ת (ע״ע). ההל״ הם חמרים מופקים מצמחים או מיוצרים באופן סינתטי, שמשפיעים כסמים משכרים על האורגאניזם של בע״ח עילאיים ושל האדם; מצבי־שיכרון אלה מתגלים בבע״ח בצורת הפרעות בהתנהגות, ואילו באדם הבריא מתעוררות חוויות נפשיות והזיות, שהן דומות לתופעות הנפשיות החולניות המוכרות בחולי־רוח, בפרט בחולי שסעת (ע״ע).

ההל״ מכונים גם בשם ס מ י ם פ ס י כ ו ז ו ־ מ י מ ט י י ם (= „מחקי מחלות־רוח״) או פ נ ט ס ט י ק ה או ס מ י ם פ ס י כ ו ט ר ו פ י י ם (= „מכוונים כלפי הנפש״). המצבים הנפשיים הנגרמים כתוצאה מהשפעת ההל״ מכונים פ ס י כ ו ־ ז ו ת ־ ד ג מ י ם (model psychoses). עם גילוים של חמרים כימיים, שמשפיעים על תפקודי־הנפש ועל התנהגותם של בני־אדם, נוצר ענף מיוחד של הפרמקולוגיה (ע״ע) — ה פ ס י כ ו ־ פ א ר מ א ק ו ל ו ג י ה — המטפל בחקר מבנה התרכובות הפסיכוטרופיות ובדרכי השפעתן על מנגנוני־הנפש.

לפי משמעותם המורחבת כוללים ההל״ גם סמים משכרים ותיקים בעלי פעילות פסיכית, כגון האופיום (ע״ע) והחשיש (ע״ע), ובמובן רחב יותר — אף את הכוהל (ע״ע אלכהליזם). אך נוהגים לייחד את המונח הל״ לחמרים, שהוכרו ונחקרו — ובחלקם אף הוכנו לראשונה — בשנים האחרונות ושפועלים במנות זעירות באופן סגולי על התחושה והתודעה, עפ״ר בלא השפעה ניכרת על תהליכים פיסיולוגיים. ההל״ החשובים ביותר, שנודעו עד עכשו, הם:

(1) מסקלין;

(2) פסילוציבין; שני אלה הופקו מצמחים, ולאחר מכן הורכבו גם בדרך סינתטית;

(3) תולדי החומצה הליסארגית — חמרים סינתטיים־למחצה, שהם מבוססים על אחת מאבני־הבניין של אלקאלואידי הארגוט (ע״ע);

(4) איבוגדין — חומר צמחי.

(1) ה מ ס ק א ל י ן (mescaline) הוא החומר הפעיל של הצבר Lophophora williamsii (Echinocactus) (או Anhalonium lewinii). ההשפעה המבסמת של אכילת העלים והפירות המיובשים של צמח זה — או של לעיסתם או של שתיית משקה מופק מהם — כבר היתה ידועה מימי־קדם למכסיקנים (שקראו לצמח זה פיוטה או פייוטל) ולבני השבטים בדרום־המערב של אה״ב (שקראו לו מסקאל). פעולת הפייוטל כבר צויינה ע״י כותבי־הרשומות מתחילת תקופת הכיבוש הספרדי; הם מספרים, ש„צמח שטני״ זה גורם לאוכליו חזיונות מפחידים או מצחיקים מאד. הפייוטל שימש לאינדיינים אמצעי להשגת מצבי־אקסטאזה להתעלות הנפש בשעת הפולחן הדתי. עוד ב1918 נוסדה באוקלאהומה שבאה״ב „כנסיית־פייוטה״ של אינדיינים, שבה מוזגו עקרונות הנצרות עם פולחנים מכסיקנים עתיקים, ביניהם לעיסת המסקאל.

החומר הפעיל של המסקאל בודד לראשונה ב1896 ע״י א. הפטר, שקבע את מבנהו הכימי (I). אח״כ פותחו גם שיטות להפקתו הסינתטית.



I II III

(2) ה פ ס י ל ו צ י ב י ן (psilocybine) מצוי בפטריה המכסיקנית Psilocybe mexicana, המקובלת אף היא עד היום בין ילידי־מכסיקו לצרכי פולחן דתי ולהשגת יכולת נבואית

למגידי־עתידות. ב1953—1956 אספו חוקרים צרפתיים פטריות אלו במכסיקו והצליחו לגדלן אח"ב בצרפת, בתנאי מעבדה. ב1958 הצליחו א. הופמאן ועוזריו בשווייץ לבודד את החומר הפעיל, וגם לייצרו באופן סינתטי (II).

(3) ההשפעה ההלוציגנית של תולדי **החומצה הליסארגית** נתגלתה בדרך מקרה ב1943, כשא. הופמאן הותקף — תוך טיפול כימי בחמרים, שמוצאם מן הארגוט — במצבי־בילבול חריפים מלווים בהזיות. הוא הכין אז את **הדיאתיל־אמיד של החומצה הליסארגית** (lysergic acid diethyl-amide; ע"ע ארגוט, ציור I: $R = -N(C_2H_5)_2$), שקיבל את השם $L.S.D._{25}$ או Delysid. פעולתו ההאלוציגנית הנמרצת נקבעה ע"י א. שטול ב1947. אח"ב פותחו תולדים אחרים של החומצה הליסארגית, שגם הם בעלי השפעה האלוצינוגנית, אך מנגנון פעולתם שונה מזה של ה$L.S.D_{25}$.

(4) **האיבוגאדין** (ibogadine) — המכונה גם בוגאדין או איבוגן (ibogen) — הוא חומר פעיל מן השיח המרכז־אפריקני Tabernanthe iboga; השפעתו הפסיכוטרופית עדיין לא הוברר כל צרכה.

מבחינת הבנת הקשר שבין המבנה הכימי ובין הפעילות הפארמאקולוגית מעניינת העובדה, שהמסקאלין קרוב במבנהו לאדרנלין (ע"ע) ולבנזדרין (ע"ע), מצד אחד, ולסרוטונין (ע"ע), מצד שני, ואילו המולקולות של כל שאר ההל" כוללות במבניהן את גרעין האינדול (ע"ע), המצוי גם בסרוטונין ובמרכיבים תקינים אחרים של הרקמות ושל נוזלי־הגוף. בין $L.S.D_{23}$ ובין סרוטונין קיים, כנראה, אנטאגוניזם מבחינת השפעתם על המוח. ייתכן, שגם המסקאלין הופך בגוף לחומר בעל מבנה אינדולי — דבר, שמתאפשר ע"י מבנהו; גם לתולד דמוי־האינדול של האדרנאלין, האדרנוכרום (III), יש תכונות פסיכוטרופיות.

קצתם של ההל" ניתנים להיקלט בגוף דרך הפה וקצתם באמצעות זריקה לתוך הרקמה. השפעתם על מערכת־העצבים המרכזית באה לידי ביטויה זמן קצר אחר כניסתם למחזור־הדם. השפעה זו היא חולפת ואינה גורמת לשינויים בלתי־הפיכים, וכנראה, אף אין ההל" עשויים לגרום להתמכרות. גם מבחינה זו הם נבדלים מן האופיום, החשיש והכוהל (ר' למעלה). תולדי החומצה הליסארגית מסוגלים לפעול על האדם במנות זעירות ביותר; ה$L.S.D_{25}$ מעורר מצבי־הזיה באדם מבוגר אף במנות של γ 70—20. מכאן יש ללמוד, שהחל" סגוליים ביותר לגבי מקום פעולתם באורגאניזם או לגבי טיבה של הרקמה הנפגעת.

ק. ברינגר (K. Beringer) היה הראשון, שביצע (ב1927) ניסויים במסקאלין בגופו שלו. כוונתו היתה לעמוד על טיב החוויות הנפשיות המתעוררות ע"י סם זה, מתוך תקוה, שע"י כך תובהרנה תופעות דומות לחוויות אלו, שהן מוכרות לנו מדבריהם של חולי־רוח. מאז העמידו את עצמם תחת השפעת ההל" רופאים, פסיכולוגים, אמנים וסופרים הרבה, שמתיאוריהם אפשר לעמוד על ההקבלה שבין מצבי־השיכרון, הנגרמים ע"י ההל", ובין מצבי־הבילבול של חולי־רוח. בשנים האחרונות מתרכזים ניסויים אלה בעיקר בתולדי החומצה הליסארגית. נמצא, שיש מיעוט של בני־אדם, שאינם מושפעים מן ההל", ואילו בין המושפעים מהם לא הכל שווים מבחינת טיב חוויותיהם. בדרך־כלל כוללות חוויות אלו:

(1) **מצב־רוח מרומם** (אופוריה) — שבא לידי ביטוי בעליזות, שהמתנסה בה חש אותה כלא־מותאמת לנסיבות בלא שיוכל לבטלה, וכן בגלי־צחוק, המורגשים כבאים מכוח פקודה פנימית, שאין לעמוד בפניה;

(2) **תעתועי־חושים והזיות** — הסימן המובהק ביותר של פעולת ההל". ההזיות החזותיות מצטמצמות לפעמים בתפיסת העצמים הראליים בתמונה מודגשת עשירה בצבעוניותה ובמשמעות צבעיה; יש מוסרים על תחושה של „זוהר פנימי, שכאילו ממלא את צבעי העצמים במשמעות מיוחדת". לפעמים מסתלף המראה הנכון של עצמים שבסביבה או משתבשת הפרספקטיווה: המתנסה בכך עלול לקפוץ מן הקומה הרביעית, בחשבו שהוא נמצא בקומת־הקרקע; כמו־כן הוא עלול לייחס תנועות לעצמים חיים מהוסרי־תנועה, ואף לעצמים דוממים. בשלבים מתקדמים יותר של ההרעלה הוא עשוי לראות בסביבתו עצמים שאינם מצויים בה כלל, או לדמות עלילות מגוונות, רבות משתתפים, במקום שאין בו איש. בשיאי ההזיות הוא מרותק למראות דמיוניים אלה ואינו מסוגל להינתק מהם, וכל נסיון מן החוץ להטותו מהזיותיו מוחש כהפרעה והתערבות פוגמת. — הזיות שמעיות מתבטאות בעירנות יתרה ובדריכות חולנית של חוש־השמע (היפראקוסיה), וכן מתעוררת תחושת „רעש משברי־ים". — התעתועים של חושי המישוש והקינאסתסיה גורמים, שהמתנסה חש את עורו כאילו הוא מעובה, את ידיו ואת רגליו כמגודלות, ואילו דריכה על קרקע מוצק מעוררת בו הרגשה של הליכה על מצע רך וספוגי. — הפגיעה בחוש־הטעם מתבטאת בכיהויו של חוש זה; מאכלים או משקים בעלי טעם מוגדר היטב ומוכרים למתנסה מתוארים כ„בלתי־רגילים", וכן גם „משתנה" טעמן של הסיגריות, שאליהן מורגל המתנסה בהל". — מופרעת גם פעולתו של חוש שיווי־המשקל, כלומר ההתמצאות בחלל; המתנסים מתלוננים על סחרחורת ועל אי־בטיחות בשעת שינוי מקום או שינוי תנוחת־הגוף.

(3) **סילוף ערך־הזמן** אף הוא תופעה אפיינית לפעולת ההל". בהשפעתה ניטלת מן האדם הערכה נכונה של פרקי־זמן; דקות אחדות נראות לו ככמה וכמה שעות, ואילו פרקי־זמן של חצאי־שעות עלולים להיראות בעיניו כדקות אחדות בלבד.

(4) **הפרעות בתודעת ה„אני" ובדרכי החשיבה** — מהלך־המחשבה בכללו מושפע ע"י הל". המתנסים מוסרים על ריבוי מחשבות ועל „מחשבה רודפת מחשבה", בדומה למצבים המתהווים במחלות־חום. יכולת־הריכוז פוחתת, מורגשת איטיות בדיבור, נוצרת סבילות מסויימת. המושפעים מהל" נעשים נוחים לשכנוע, ובנקל אפשר להטותם מדעותיהם. מתיאוריהם של המתנסים מסתבר, שהקשר הסיבתי בין הדברים נעשה רופף בתודעתם. בדרגות־שיא של השיכרון עלולה להופיע **דפרסונאליזאציה** מסויימת — המתנסים מרגישים, שאברי־גופם שוב אינם שייכים להם.

מצבי־ההזייה שמחמת הל" ניתנים להפסקה ע"י אותם חמרי־המרפא, המרפאים גם את ההתקפים החריפים של השסעת, ולא זו בלבד אלא שחמרים אלה אף בולמים את התפתחותם של מצבי־ההזיה כשהם ניתנים קודם לנטילת החל'.

מכאן, שקיימים דמיון והקבלה מרובים בין התופעות הנפשיות במצבי־שיכרון בהשפעת הל" ובין מצבים פאתולוגיים של חולי־רוח. אעפ"כ יש להטעים, ששני סוגי־התופעית הללו אינם זהים. מכל תיאוריהם של המתנסים בהל" מתברר, שהם שומרים בכל זמן השיכרון על „תודעה עצמית" תקינה, כלומר: הם יודעים, שהם — הם עצמם, וכן הם שומרים על ההבנה, שחוויותיהם המיוחדות הן פרי השפעה חולפת של סם.

הדמיון הבולט בין תופעות מסויימות שבהרעלה ע"י הל"

ותופעות שבמחלות־רוח העלתה בפסיכיאטריה את ההשערה, שיש למחלות־הרוח יסוד ביוכימי, ז״א שהתהוותם של רעלים ביולוגיים אנדוגניים בגופו של האדם היא סיבתן של ההפ־רעות הנפשיות. נערכו חיפושים שיטתיים למציאת חמרים טוכסיים מיוחדים בנוזלי־הגוף של חולי־נפש. חיפושים אלה לא הביאו לידי מימצאים משכנעים. אך מגילוי כשרם של תולדי החומצה הליסֶארגית לפעול את פעולתם במנות זעירות ביותר מסתבר, שאין לשלול את האפשרות, שהחומר הגורם למצבי־הטירוף של חולי־הרוח מצוי בדמם בכמויות זעירות כל־כך, שאין להבחין בו באמצעים העומדים לרשותנו.

עם זה נתפסים פסיכולוגים וסופרים־מתפלספים בזמן האח־רון, מתוך מחקר ההל״, לרעיונות בדבר מציאותו של בסיס כימי לגילויים נפשיים כגון חוויות אמנותיות וחזונות מיסטיים, ומהם שמציגים את ראיית המציאות באספקלריה של ההזיה הנגרמת ע״י הל״ כ„התגלות״ חדשה (אלדוס הכסלי [ע״ע]).

K. Beringer, *Der Mescalin-Rausch*, 1927; L. Lewin, *Phantastica*, 1927²; H. Kluver, *Mescal: The "Divine" Plant*, 1928; W. La Barre, *The Peyote Cult*, 1938; A. Stoll, *Lysergsäure als Phantasticum*, 1947; V. A. Reko, *Magische Gifte*, 1949³; L. Reti, β-*Phenetylamines* (*The Alkaloids* [ed. R. H. F. Manske – H. L. Holmes], III, 314, 324, 331), 1953; A. Huxley, *The Doors of Perception*, 1954; id., *Heaven and Hell*, 1956; L. Cholden (ed.), *LSD. and Mescalin in Experimental Psychiatry*, 1956; H. A. Abramson (ed.), *Neuropharmacology*, 1956; T. L. Sourkes, *Some Current Biochemical Theories of Psychosis* (*Canad. Psychiatr. Ass. J.*, I), 1957; W. S. Fields (ed.), *Brain Mechanisms and Drug Action*, 1957; S. Garattini – V. Ghetti, *Psychotropic Drugs*, 1957; O. v. St. Whitelock, F. N. Furness (eds.), *The Psychopharmacology of Psychotomimetic and Psychotherapeutic Drugs*, 1957; M. Gordon – G. E. Ullyot, *Psychopharmacological Agents* (*Kirk–Othmer's Encycl. of Chem. Technol.*, Suppl. I, 722–724), 1957; A. Hofmann et al., *Konstitutionsaufklärung u. Synthese v. Psylocibin* (*Exprienta*, XIV/2), 1958; WHO, *Ataractic and Hallucinogen Drugs in Psychiatry*, 1958; D. S. Trouton, *Psychopharmacology* (*Sci. News*, 47), 1958; W. H. Gantt, *Physiological Bases of Psychiatry*, 1958; N. Sapeika, *Action and Uses of Drugs*, 1959.

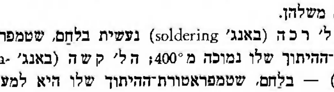
י. שט.

הלוּצִינַצְיָה, ע״ע הֲזָיָה.

הַלְחָמָה, חיבור של שתי מתכות, שנעשה באמצעות מתכת־מילוי (ל ח ם) אל־ברזילית בעלת טמפראטורת־היתוך נמוכה מזו של המתכות המתחברות ובעלת הרכב שונה משלהן.

ה ל׳ ר כ ה (באנג׳ soldering) נעשית בלֶחם, שטמפרא־טורת־ההיתוך שלו נמוכה מ־400°; ה ל׳ ק ש ה (באנג׳ bra-zing) — בלֶחם, שטמפראטורת־ההיתוך שלו היא למעלה מנקודה זו.

הל׳ רכה משמשת בעיקר ליצירת אטימה הֶרמטית או לחיבור בעל חוזק נמוך־ביחס, והיא נהוגה בעיקר בייצור

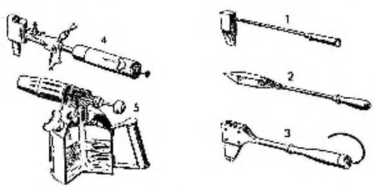


מלחם חשמלי
1. מוביל־זרם; 2. ליפופים; 3. מבדד

קופסות־שימורים ומיכלים שונים ובחיבור מגעים בציוד חשמלי. רובן של המתכות השכיחות ניתן לחיבור בשיטה זו. — מכיוון שחלקיה של מתכת־היסוד אינם ניתכים בתהליך זה, יש להבטיח את נקיונם המוחלט של שטחי־המגע משמנים, מרטיבות ומתחמוצות־המתכות. נקיון זה מושג באמצעים כימיים — ע״י טבילה בחומצה, או באמצעים מכאניים — ע״י ליטוש במברשות־פלדה סובבות.

תהליך ההל׳ מבוצע כלהלן: מחממים את שני שטחיה של מתכת־היסוד, המותאמים יפה זה לזה, באמצעות מלחם, מבער חמצן־אֲצטילֶן או ע״י טבילה באמבט־הל׳, עד לטמפרא־טורה נמוכה מטמפראטורת־היתוך של הלחם. בשלב זה מוסיפים את תכשיר־ההל׳ (באנג׳ flux), שממס את תחמוצות־המתכות המצויות בשטחי־המגע ומונע את התהוותן של תחמוצות חדשות בשעת החימום. הלחם, המיוצר בצורת תיל, פח דק או אבקה מתכתית, מוזן דרך קצה אחד בלבד של שטחי־המגן; עם המשך החימום הוא מוזרם ומתפשט מחמת כוחות קאפילאריים ומכסה שטחים אלה בשלמותם. הלה דיפוזיה מסויימת בין מתכת־היסוד ובין הלחם, וכתוצאה מכך נוצר קשר ביניהם. במידה שמצטמצם המירווח בין שטחי־המגע, בה במידה גדל חוזק החיבור. המירווח המאכסי־מאלי המותר במחבר־חפיה הוא 0.075 מ״מ.

ת כ ש י ר י ־ ה ה ל׳ המקובלים ביותר הם אבקת אמון כלורידי או אבץ כלורידי; ה ל ח ם הוא עפ״ר סגסוגת של עופרת ובדיל, שהיא מורכבת מהם באחוזים משתנים, הכל



מכשירי־הלחמה
1. מלחם־מקבן; 2. מלחם־שפיד; 3. מלחם חשמלי;
4. מלחם־של־גאז; 5. מנורת־הלחמה

לפי סוג המתכות המתחברות וצורת־החיבור. הבדיל מגביר את הרטבת שטחי־המגע ויוצר אֲדהֶזיה (ע״ע) עמם; העו־פרת משפרת את התכונות המכאניות של החיבור. לפעמים מוסיפים ללחם גם נתכי קאדמיום, אבץ, כסף, נחושת ואנטי־מוֹן כדי להגדיל את חוזק החיבור. — יתרונותיה העיקריים של ההל׳ הרכה הם: חימום מתכת־היסוד לטמפראטורות נמוכות בלבד ולמשך זמן קצר־ביחס; ע״י כך נמנעים שינויים לא־רצויים במבנה של מתכת־היסוד ובכושר עמידותה בפני קורוזיה.

ה ה ל׳ ה ק ש ה רווחת ביותר ברוב ענפיהן של תעשיות המתכת והחשמל החדישות, כגון תעשיית המכוניות, המטוסים, אביזרי־המטבח למיניהם, וכד׳. לשם התאמה לתהליכי הייצור החדישים, פותח ציוד־הל׳ משוכלל ביותר, הכולל בקרה אוטומאטית של משך החימום, הטמפראטורות וכד׳. — נוסף על שיטת־החימום הרגילה במבער חמצן־אצטילן פותחו שיטות־חימום באמצעות תנור בעל אטמוספירה מבוקרת, קֶשת־פחם, התנגדות חשמלית ואינדוקציה חשמלית.

התהליך מבוצע בצורה דומה לזו של הל׳ רכה. תכשירי־ההל׳ הם עפ״ר אבקת בּוֹרַפְּס או חומצה בורית.

קיימות שתי קבוצות עיקריות של מתכות־לחם:

סגסוגות־כסף — ניתכות בטמפראטורות של 550°—870°;

סגסוגות־נחושת — ניתכות בטמפראטורות של 850°—1030°. באמצעותן אפשר להלחים את רוב המתכות הנמצאות בשימוש בטכניקה, כגון: ברזל־יציקה לסוגיו השונים, פלדות פחמן וסגסוגות־אלומיניום, נחושת וסגסוגותיה, ניקל וסגסו־גותיה, פח מגולוון ועוד.

כדי לקבל חיבורים חזקים, יש להקפיד על צורת־החיבור הנכונה. בהל׳ קשה אפשר להשיג חיבורים בעלי חוזק ניכר, מרובה מחוזק הלחם עצמו, שבדרך־כלל הוא חלש ממתכת־היסוד — אם נשמר המירווח הנכון בין שני חלקיה של מתכת־היסוד. תופעה זו היא פרי השפעתה של מתכת־היסוד, בעלת החוזק הגדול יותר, על הלחם; במירווח קטן למדי מונעים מאמצי־מתיחה, שנוצרים בשטחי־המגע בין מתכת־היסוד והלחם, את כניעתו של הלחם לכוחות החיצונים הפועלים על החיבור, ובדרך זו עולה חוזק החיבור על חוזק הלחם גופו.

חלחמת־ריתוך היא סוג של הל׳, שבו מוזן הלחם בצורת אלקטרודה ישר דרך שטח החיבור ולכל ארכו, ואין הוא נוזל לשם מחמת כוחות קאפילאריים. משום כך יש למישק צורה מחוספסת, אפיינית למחבר הנעשה באמצעות מקור־חום שנע לאורך המישק — בניגוד לצורה החלקה המתקבלת בחל׳ הרגילה. הלחם — עיקרו פליז או ברונזה, בתוספת של מתכות כגון ניקל, צורן ומאנגאן.

השימוש החשוב ביותר בהלחמת־ריתוך הוא בחיבור חלקים של ברזל־יציקה, בעיקר לצרכי תיקונים של חלקי־מכונות שבורים; הוא נהוג גם בתיקונים של יציקות פלדה ומתכות אל־ברזיליות מסויימות. היתרון הגדול של הלחמת־ריתוך הוא השגת חיבור בעל חוזק מתאים, בלא חימום־יתר של מתכת־היסוד לטמפראטורות גבוהות — דבר שעלול לשנות את המבנה המטלורגי ולפגום בתכונות המכאניות של המתכת. מחסרונותיה של שיטה זו — כושר־עמידות ירוד בפני קורוזיה ובפני מאמצים תרמיים והשוני של גון החיבור מזה של שאר הלקי־חמתכת.

היסטוריה. בספרות העתיקה מוחזק יוצק־הברזל היוני גלאוקוס (המאה ה7 לפסה״נ) כממציא ההל׳. אך המימצאים הארכאולוגיים מעידים, שהל׳ קשה (של זהב בזהב) כבר בוצעה ע״י השומרים באלף ה3 לפסה״נ, בכרתים המינואית סמוך ל1600 לפסה״נ, כ200 שנים לאחר מכן ביבשת יוון (בתחום התרבות המיקינית), וסמוך ל900 לפסה״נ באיטליה. ההל׳ חרכה (בבדיל, עם אלום כתכשיר־הל׳) לצרכי תיקון היתה ידועה במצרים בתקופת הממלכה התיכונה (אחר 2000 לפסה״נ), וכן נתגלו עקבותיה בשכבות התחתונות של טרויה. לא נתברר, אם באירופה המרכזית והצפונית (קלטים וטווטונים) היתה טכניקת ההל׳ ידועה קודם המאות ה3—2 לפסה״נ. רשימת מתכות־המילוי ותכשירי־ההל׳, שהיו בשימוש בעולם העתיק, ניתנת ע״י פליניוס (Hist. nat., XXXIII ,30). מיח״ב נשתמר תיאור מפורט של טכניקת ההל׳, ובכלל זה ההל׳ הקשה בכסף, זהב וברזל, שחובר ע״י הנזיר תאופילוס מאסן (סמוך ל1100).

F. M. Feldhaus, *Die geschichtliche Entwicklung d. Technik d. Lotens*, 1929; H. Maryon, *Soldering and Welding in the Bronze and Early Iron Ages (Techn. Studies in the Field of Fine Arts*, V), 1936; E. Lüder, *Loten u. Lote*, 1936[2]; F. Henry – G. E. Claussen – C. Linnert, *Welding Metallurgy*, 1949; H. Udin – E. R. Funk – Y. Wulff, *Welding for Engineers*, 1954, R. v. Lindes, *Das Loten*, 1954; *The Welding Handbook*, 1959.

א. ל.

הלטאי (הרצל), **ינה** — Heltai Jenö — (1871, בודא־פסט — 1958, שם), משורר, מספר ודראמאטורגן יהודי־הונגארי; בן־דוד של תאודור הרצל (ע״ע) מצד אביו. הל׳ למד משפטים, אך פנה לעיתונות ואח״כ לשירה. ב1914—1918 היה מנהלו של תיאטרון גדול בבודאפסט ומ1916 ואילך שימש יו״ר של אגודת המחזאים ההונגאריים. הל׳ היה מן הדמויות המרכזיות של הספרות ההונגארית במחצה הראשונה של המאה ה20. ב1892 פירסם את קובץ־שיריו הראשון: Modern dalok („שירים מודרניים״). נושאי־שיריו לקוחים מחיי העיר — מה שהיה בו משום חידוש בשירה ההונגארית, שעד זמנו היה לה אופי עממי־כפרי. שירתו היא סינתזה של חשאנסון הצרפתי (מצד התוכן) והשירה העממית ההונגא־רית (מצד הצורה). ע״י כך קירב הל׳ את השירה ההונגארית של זמנו לשירת־המערב. הל׳ כתב גם סיפורים ומחזות מחיי־זמנו, שהתיאור ההומוריסטי משמש לו בהם אמצעי להצביע על נגעי־החברה. כמה מיצירותיו ניתרגמו ללשונות שונות (בכלל זה לעברית: הסיפור „צ׳ארדאש״, 1948).

הלטי, לודויג (היינריך כריסטוף) — Ludwig (Heinrich Christoph) Holty — (1748, מריינזה, על־יד האנובר — 1776, שם), משורר לירי גרמני. הל׳, בנו של כומר פרוטסטאנטי, למד מ1769 תאולוגיה באוניברסיטה של גטינגן והתכונן לפעולה ככומר בונדסבק שעל־יד האמבורג, אך מת משחפת.

בגטינגן נמנה הל׳, עם פוס, לייזויץ (Leisewitz), הרוזנים שטולברג ואחרים, על חוגם של הסטודנטים, שיסדו בעיר זו אחת מן האסכולות הראשונות בשירה הגרמנית החדשה: „ברית החורשה״ (Hain-Bund), בנוסח שירתו הלאומית החגיגית של קלופשטוק. הל׳ היה מן התורמים הראשיים ל„אלמנך המוזות״ הראשון (1770—1804), שנעשה גורם חשוב בהתפתחותה של שירת־גרמניה. מלבד שירי־טבע חדורי־רגש ובאלאדות (שבחיבורן קדם לבירגר) חיכר הל׳ ביחוד, בדומה לקלופשטוק (ע״ע), שירי־„בארדים״ פאטריו־טיים. אך עם זה ידע, שלא כשאר חברי ה„ברית״, לנסוך בשירתו הרוות־חיים טבעית, חפשית מסנטימנטאליות ושו־פעת רעננות עממית, באופן שאחדים משיריו (כגון Üb immer Treu u. Redlichkeit [„היה תמיד ישר וכן״], שהלחין מוצארט) אף נעשו שירי־עם. בכמה משיריו משתקף יגון הפרידה מן החיים, שקירבתה ריחפה לעיניו בשנותיו האחרונות. — הל׳ הניח אחריו גם כמה תרגומים יפים של שירי אנאקריאון.

שיריו של הל׳ יצאו אחר מותו בשני כרכים, בעריכת ידידיו, שמהם היה קרוב אליו ביותר המשורר יוהן היינריך פוס (ע״ע). הוצאה ביקרתית של כתביו ואיגרותיו נתפרסמה ב1914/18 ע״י ו. מיכאל (Michael).

A. Sauer, *Der Göttinger Hain*, Einleitung und Auswahl ("Deutsche Nat.-Lit.", 49–50), 1895; K. Redlich, *L. H. Ch. H.*, 1881; E. Albert, *Das Naturgefühl H.s*, 1920; Th. Simon, *Stil u. Sprache der Poesie H.s*, 1923.

פ. נ.

הלי, אדמונד — Edmund Halley — (1656, הגרזטון [על־יד לונדון] — 1742, גריניץ׳), אסטרונום והוקר־טבע אנגלי. הל׳ חונך באוכספורד. את שנות 1676—1678 בילה באי סט. הלנה, שבו ערך את הקאטאלוג הראשון של 341 כוכבים של השמים הדרומיים. כשחזר משם לאנגליה התיידד עם ניוטון, ושיחותיהם וויכוחיהם של שני המלומדים היפרו את היצירה המדעית של שניהם. את הוצאת הPrincipia של ניוטון יש לזקוף לזכותו של הל׳, שנשא גם בעול הכספי של ההדפסה. ב1678 נבחר הל׳ כחבר ב„חברה המל־כותית״. ב1698—1700 ערך מסע־מחקר לשם חקירות גאו־פיסיות. ב1703 נתמנה פרופסור לגאומטריה באוכספורד וב1720 „אסטרונום מלכותי״.

כשהיה בן 18 פירסם הל' מסה להשלמת התאוריה של קֶפלר על תנועת כוכבי־הלכת. ב1676 קבע את סיבוב השמש על צירה. הוא פיתח את שיטת קביעת הפאראלאכסה של השמש על־ידי תצפית במעברי כוכבי־הלכת הפנימיים. הל' נעשה אבי המחקר המדעי של השביטים; הוא הבחין בדבר, שהשבי־טים שייכים למער־כת־השמש וכפופים לחוקיות המחזורית של תנועת כוכבי־הלכת. הוא נוכח, שהשביט של 1682 והשביטים שהופיעו לפניו ב1607 ו1531, ואולי גם זה של 1456, אינם אלא אותו שביט עצמו, הנע במסלול אליפטי במחזור של 76.3 שנים, והוא אף הגיד מראש את שובו ב1758/9. שביט זה נקרא עד היום על שמו של הל'. — הל' גילה את ההחשה הסקולארית בתנועת הירח, וכן את אי־השוויון של תנועת צדק ושבתי בתקופה ארוכה. השוואה בין נתוני ה„אלמאגסט" של תלמי ובין מדידותיו הביאה אותו ב1718 לגילוי התנועה העצמית של סיריוס, אלדברן וארקטורוס.


אֶדמונד האלי

הל' פעל גדולות גם בתחום הגאופיסיקה. ב1686 הוציא את מפת־חרוחות הראשונה, ב1701/2 את מפות־האיזוגונות הראשונות. הוא הצביע ראשון (ב1716) על הקשר בין הזוהר הצפוני ובין המאגנטיות של כדור־הארץ. באותה שנה מצא נוסחה בשביל מדידת־הגובה הבארומטרית. הוא הסביר את סיבת מליחותם של האוקיינוסים (המלה, המובא אליהם ע"י הנהרות) וניסה לפתח שיטה לחישוב גיל־העולם מתוך גידול המליחות. — השגיו בתחום הפיסיקה כוללים מחקרים באליסטיים, שיפור פעמון־האמודאים (ע"ע אמודאות, עמ' 891) ואת נוסחת־העדשה.

הל' התעניין גם בתחומי־מחקר אחרים. ב1693 חיבר לוח סטאטיסטי (ראשון במינו) של מקרי־מוות כבסיס לחישובים לביטוח־חיים — שילוב ראשון של נתונים סטאטיסטיים בחישוב הסתברותי. גדולה זכותו בהיסטוריה של המאתמא־טיקה: הוא הוציא לאור את ה„קוניקה" של אפולוניוס מפרגה (ע"ע), ובכלל זה את החלקים שלא נשתמרו אלא בתרגום ערבי בלבד (לשם כך למד ערבית), ואף שיחזר את תכנו של חלק ח' שאבד ע"פ המובאות בחיבוריהם של אסטרונומים עתיקים אחרים.

הל' היה ידוע בהשקפותיו החפשיות בענייני אמונות ודעות, וגם הותקף על כך. קרוב לוודאי, שברקלי (ע"ע) התכוון אליו בדבריו על „המאתמאטיקן הכופר" (infidel mathematician).

H. S. Williams, *The Great Astronomers,* 1930; E. F. Mac-Pike, *Correspondence and Papers of E. H.*, 1932; id., *Hevelius, Flamsteed and H.*, 1937; Brit. Astron. Assoc., *H. Tercentenary,* 1956; F. Bullard, *E. H. (Endeavour,* XV, 189–199), 1956; H. Dingle, *Edmund H. (Discovery,* XVII, 457), 1956.

ג. ל.

הֶליאָדֶה (או אליאדה), **רֶדוּלֶסְקוּ, יוֹן** — Ion Heliade (Eliade) Radulescu — 1802, טירגובישטה [Targoviste] — 1872, בוקארסט), סופר ובלשן רומני. הל' היה ממניחי־היסוד של התרבות הרומנית החדשה. ב1826 עיבד עם האציל המשכיל קונסטאנטין גולסקו תכנית לתהיה תר־בותית של העם הרומני. יסד ב1829 את העיתון הרומני הראשון בוואלאכיה (Curierul Romanesc) וב1836 את כתב־העת הספרותי הראשון ברומנית (Curierul de ambe sexe). ב1833 יסד עם יון קימפיניאנו את ה„אגודה הפיל־הארמונית" (Societatea Filarmonica) להפצת המוסיקה והאמנות הדראמאטית ברומניה — אגודה, ששימשה גרעין לתיאטרון הרומני. הל' היה מיוצריה ומכווני התפתחותה של הלשון הרומנית הספרותית והכתיב שלה. הוא נמנה על נציגיה המובהקים של האסכולה הלאטינית, ששאפה להבליט את מקורותיה הלאטיניים של האומה והלשון הרומניות (ע"ע רומניה, ספרות) ונלחם על החלפת הכתב הקירילי בלאטיני. ב„דקדוק" שלו (Gramatica, 1828) קבע כללים להתפתחותה של הלשון בדרך־הטבע וברוח־המסורת. אך במרוצת־הזמן נתפס לדעות קיצוניות, ובחיבורו: Paralelism intre dialectele roman si italian („הקבלה בין הניבים הרומני והאיטלקי"), 1841, הסיף למתן צורה לאטינית, ולאחר מכן איטלקית, גמורה ללשון ולכתיב הרומניים. עד 1848 היה הל' פעיל גם בחיים המדיניים של ארצו ונמנה עם ראשי המפ־לגה הלאומית. השתתף במהפכת 1848, ערך את ה„מנשר מאיסלז" — הצהרת תכניתם של המהפכנים (שכללה תביעה לשיווי זכויותיהם של היהודים), והיה חבר בממשלה הזמנית, שהוקמה באותה שנה. גם בפולמוס, שפרץ לאחר מכן על מעמדם וזכויותיהם של יהודי רומניה, נקט הל' עמדה פרו־יהודית במחברתו: Evreii în Romania ce sunt şi ce pot sa fie („היהודים ברומניה, כפי שהם כיום וכפי שהם יכולים להיות"), 1865.

א. פ.

הֶליבּוֹב, לֵאוֹניד — Леонiд Глiбов — (1827—1893), משורר, ממשל ועסקן ציבורי אוקראיני. הל', שלמד בגימנאסיה בפולטאווה ובליציאון בנֶיז'ין, שימש כמורה בגימנאסיה בצ'רניגוב. כן היה פעיל באגודה התרבותית־החינוכית „הציבור הצ'רניגובי" (Черниговская Громада) ובהוצאתם לאור של ספרים לעם. לאחר שהשלטונות סגרו את ה„עלון הצ'רניגובי" (Черниговский Листок), שהיה יוצא (1861/3) בעריכתו, פוטר הל' ממשרתו כמורה בגימנאסיה, וזמן־מה אף היה נתון לפיקוח משטרתי.

ב1847 נתפרסם קובץ משיריו ברוסית, אך לאחר מכן כתב בעיקר באוקראינית, שבה פירסם שירים ומשלים (байки). משליו של הל', שבמידה מסויימת הם חיקוי למשלי־קרילוב, חדורים בנימה לירית והיקנו למחברם מקום־כבוד בספרות האוקראינית. הם כונסו (1863) בקובץ, שזכה למהדורות הרבה. — בשנת 1927 יצאו כל כתביו של הל' בשני כרכים.

Історія українськоı лiтератури I, 1955, 315-320.

הַליבּרטוֹן, תּוֹמס צ'נְדְלֶר — Thomas Chandler Haliburton — (1796, וינזור, נובה סקוטיה — 1865, איזֶלוֹרת [Isleworth], על־יד לונדון), סופר קאנאדי. היה עו"ד וחבר בית־הנבחרים במחוז נובה־סקוטיה וכיהן כשופט

במשך 28 שנה. את עשר שנות־חייו האחרונות בילה באנגליה. ב־The Clockmaker, or Sayings and Doings of Samuel Slick of Slickville („עושה האורלוגין, או דבריו ומעשיו של סמיואל סליק מסליקוויל", 1837) יצר הל' טיפוס של סוכן־נודד פיקח וערמומי, שלועג לאריסטוקראטיה של ניו־אינגלנד ומעביד תחת שבט־הביקורת אף את האנגלים עצמם. שני כרכים נוספים של סם סליק הופיעו ב־1838 וב־1840; בכרך הרביעי (שיצא ב־44—1843) העתיק הל' את דמות הרוכל היאנקי לאנגליה והציגו כנספח של הצירות האמריקנית בארץ זו. הל' ערך גם אנתולוגיה בשם Traits of American Humor (1852), והיה מן הראשונים בספרות האנגלית, שהשתמש בלשון־הדיבור האמריקנית.

F. B. Crofton, *A Memoir of H.*, 1889; R. P. Baker, ed., *Sam Slick's Wise Saws and Modern Instances*, 1853, 1923 (עם ביבליוגראפיה).

הַלִיוֹנַבָּלוּס, ע"ע אֶלַגַבָּלוּס.

הליודורוס (Ἡλιόδωρος) מאנטיוכיה, ראש השרים של סֶלֶוְקוֹס IV פילופאטור (187—175 לפסה"נ). תארו הרשמי של הל', „ראש־השרים", שבו צויין בחשמ' ב', ג' ז', מצוי גם בכתובת רשמית (Orientis Graeci Inscriptiones (Selectae, 247). כשהשטין שמעון, ראש בית־המקדש בירושלים, בפני אפולוניוס, האיסטראטיגוס של חילת־סוריה, על היהודים, וטען, שבבית־המקדש נמצאים אוצרות השייכים, ביסודו של דבר, למלך, נשלח הל' לירושלים להוציא משם אוצרות אלה. אך כשניסה הל' להתפרץ בכות לבית־המקדש הוכה פתאום — לפי השמ' ב', ג', ז'—מ' — ע"י שני מלאכים. מתקבל על הדעת, שהל' גורש בכוח מירושלים, ועל רקע זה נוצר הסיפור המובא בחשמ' ב'. ב־176 לפסה"נ רצח הל' את סלֶוקוס IV והעלה את בנו הקטן של זה האחרון על כסא־המלוכה; אח"כ סילק גם את זה וניסה לשלוט בעצמו. אולם אנטיוכוס אפיפאנס שם קץ לשלטונו. מאורעות אלה מרומזים, כנראה, בדניאל ז, ז—ח; יא, כ.

B. Niese, *Geschichte der griechischen und makedonischen Staaten*, III, 91–2, 1893–1903; W. Otto, in Pauly-Wissowa, *RE*, VIII, 12 sqq., 1913.

הֶליוֹדוֹרוֹס (Ἡλιόδωρος) מאֶמֶסָה (חֶמץ), סופר יווני מן המאה ה־3 לסה"נ; מחבר סיפור־האהבים „עלילות איתיופיות" (Αἰθιοπικά). הצביון של הסיפור מעיד, שהוא שייך לזמן, שדת־אל־השמש של סוריה היתה בו בשיא השפעתה והתפשטותה — כלומר, בזמן, שבו שלטה השושלת הסורית בקיסרות הרומית. וזה סיפור־העלילה: מעשה בבתו של מלך־איתיופיה, שנולדה לבנה. האם חששה, שמא יאשימו אותה, שזנתה תחת בעלה, ומסרה את הבת לגימנוסופיסטן. הילדה הגיעה לדלפוי, נעשתה כוהנת־אפולון וקיבלה את השם כַריקְליאה. לימים פגשה את תֵאַגֵנֵס התסאלי, והשנים נתאהבו זה בזו. בעזרתו של כוהן מצרי בשם קאלאסיריס, שנשלח ע"י האם לחפש את הבת, ברחו הנאהבים מדלפוי; בדרך בריחתם נפלו בידי שודדי־ים, אך לאחר הרפתקות מרובות הגיעו לסוף למצרים. כאן נפרדו זה מעל זו, ואח"כ נזדמנו עם הכוהן המצרי בממפיס. אחר מותו של אותו כוהן עברו על הנאהבים עוד צרות והרפתקות הרבה. לסוף הובאו למרואי (איתיופיה) כשבויי־מלחמה של האיתיופים, שזכו אז לניצחון על הפרסים. עוד מעט והיו מעלים את השנים לקרבן על המזבח בטכס־הניצחון, אך ברגע האחרון הוכרה כאריקליאה כבת־המלך וחתונת־הזוג נחוגה ברוב פאר והדר.

העלילה היא רבת־מתיחות ומתפתחת בהדרגה עד שהיא מגעת לשיאה. הסיפורים, המשולבים בתוך העלילה העיקרית, אינם מערפלים אותה. חיבורו של הל' נתחבב על קהל־הקוראים ותורגם לרוב לשונות אירופה. וע"ע רומן.

E. Rohde, *Der griechische Roman und seine Vorläufer*, 1900; 1914³; M. Oeftering, *H. und seine Bedeutung für die Literatur*, 1901; F. Altheim, *Helios und H. von Emesa*, 1942.

הֶלְיוּם (Helium), יסוד כימי, הראשון בקבוצת הגזים האצילים (ע"ע). סמלו הכימי: He; מספרו הסידורי: 2; משקלו האטומי: 4.003 (איזוטופים: 3, 4, 6 [ראדיואקטיווי]); משקלו הסגולי (g/l): 0.1785 (הקל שבגאזים אחרי המימן); נקודת־הרתיחה שלו: 268.94°- (ע"י נידוף בלחץ מופחת אפשר להגיע לטמפראטורה של עשיריות־מעלה אחדות מעל לנקודת האפס המוחלט). ההל' אינו ניתן להקפאה אלא בלחץ; נקודת־הקיפאון: 272.1°- (25 אטמוספירות). על ההל' הנוזל ר' להלן. ההל' ניכר בספקטרום שלו, וכן בגוון ההתפרקות החשמלית בשפופרת־ריק, שהוא צהוב־כהה.

ההל' הוא גאז חד־אטומי, חסר־צבע וחסר־ריח. ככל שאר הגאזים האצילים אינו פעיל מבחינה כימית במסיבות מצויות, אך אפשר להכשירו לפעילות כימית מסויימת ע"י פירוק חשמלי או הפצצה באלקטרונים. תרכובותיו (כגון ההֶלידים של מתכות כבדות אחדות) רופפות מאוד. בספקטרוגראף־המסות (ע"ע אסטון) הוכחה גם מציאותם של הידרידים של הל', שזמן קיומם קצר מאוד.

ריכוזו של ההל' באטמוספירה של הארץ הוא מועט מאוד (ע"ע גזים אצילים; אטמוספירה, עמ' 568). רוב ההל' הארצי כלוא במחצבים מסויימים (של אוראן ותוריום) כפרי התפרקות ראדיואקטיווית (ע"ע רדיואקטיוויות); חלקיקי־α אינם אלא הל' מיונן (גרעיני־הל'). ההל' הנוצר בדרך זו אינו מתנדף ויוצא מעצמו, אלא מוחזק במחצב — אולי במצב של „תמיסה מוצקת". אפשר לשחררו מן המחצב ע"י המסת זה האחרון בחומצה או ע"י חימומו בריק. גם כמה מעיינות־מים חמים, שנובעים ממעמקים גדולים, מכילים הל' בשיעורים ניכרים; למשל, הגאזים הנפלטים מחמי בורבון־לאַנסי (צרפת) מכילים כ־2% הל', ובס"ה נפלטים מהם כ־10,000 ליטר הל' בשנה. המקור העשיר ביותר של הל' הם הגאזים הטבעיים הנפלטים ממכרות אחדים ביוטה ובמקומות אחרים בארצות־הברית.

בניגוד לנדירותו של ההל' בליתוספירה ובאטמוספירה של הארץ, הוא המרכיב השני (אחר המימן), מבחינת שכיחותו, של החומר הקוסמי; ביחוד עשירים בהל' הכוכבים מן המחלקה הספקטראלית B. אם המימן הוא החומר הגלמי של הריאקציה הגרעינית העיקרית, המפיקה את אנרגיית־הקרינה של הכוכבים (ע"ע אטומית, אנרגיה, עמ' 515), הרי ההל' הוא המוצר הסופי של ריאקציה זו. הריאקציה התרמו־גרעינית של מיזוג אטומי־מימן להל' היא הבסיס של פצצת־המימן החדישה.

האיזוטופ הקל של ההל' נוצר בהתפרקות־β של טריטיום (ע"ע מימן):

$$^3_1T \rightarrow {}^{0}_{-1}e + {}^3_2He$$

עיקר שימושו של ההל הוא במילוי ספינות־אויר (כדורים פורחים). כוח־הגבהתו קטן מזה של המימן, אך יתרונו של ההל' הוא במה שאינו דליק. וכן פחותה חדירתו ופליטתו

דרך קידות הכדור. משום מיעוט מסיסותו במים ובדם ומשום מהירות התפשטותו בדם — העולה על זו של החנקן —, משמש ההל' כחומר מקליש חמצן במכשירי־נשימה של אמוֹדאים (למניעת „מחלת־האמוֹדאים"; ע"ע אמודאות, עמ' 893).

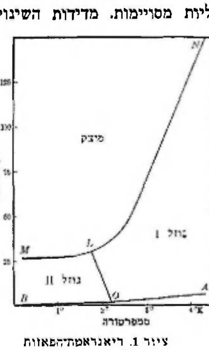
ההל' נתגלה ב1868 לאחר שמצאו קו מיוחד בספקטרום של אור־השמש, שלא ניתן לייחסו לשום יסוד מן היסודות הכימיים, שהיו ידועים באותו זמן. שיערו, שהוא שייך ליסוד אחר, שנקרא בשם הל' (מיוו' ἥλιος, שמש). אח"כ נמצא קו זה גם בספקטרום של כוכבים אחרים, וב1882 — גם בספקטרום של הגאזים הלוהטים בהתפרצות געשית על פני הארץ. ב1895 הוכר הגאז שבמחצב קליוויאיט כהל' ע"י רמזי (ע"ע), שזמן קצר לאחר מכן גם בידד אותו מן האוויר.

מ. ה. ב.

ל ה ל' נ ו ז ל י (ר' למעלה) מעמד מיוחד בין הנוזלים — הוא הנוזל היחיד, שאינו הופך למוצק (בלחץ האדים הרוויים שלו) אף בנקודת האפס המוחלט; נוסף על כך יש לו, לנוזל זה, מספר של תכונות מוזרות, שאין להסבירן על סמך הפיסיקה הקלאסית.

קמרלינג אונס (ע"ע) היה הראשון, שהצליח ב1908 להזיל את גאז ההל' בשיטות־קירור רגילות (מבוססות על תופעת ג'אול־קלווין). לא עלה בידו להגיע גם ל„נקודה המשולשת" (ע"ע גז, עמ' 544), אך מנסיונות בכיוון זה נתברר, שהחל' נשאר נוזלי בלחץ האדים הרוויים שלו בכל טמפראטורה מתחת לנקודה הקריטית. רק ב1936 הצליח ו. ה. קיזום (W. H. Keesom) לקבל הל' מוצק בלחץ גדול. דיאגראמת־הפאזות של הל' נוזלי (ציור 1) מראה, שהמוצק והאדים אינם יכולים להימצא בשיתוף. מסתבר, שדבר זה כוחו יפה לגבי שני האיזוטופים של ההל' (He^3 וHe^4).

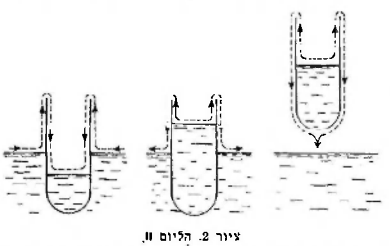
החידוש הגדול בפיסיקה של ההל' הוא בקיומם של ש נ י מ י נ י ה ל' נ ו ז ל י, HeI ו‑HeII, שנבדלים זה מזה באופן בולט בתכונות פיסיקאליות מסויימות. מדידות השינויים בצפיפות, בחום הכמוס של ההתאדות, בקבוע הדיאלקטרי, וביחוד בחום הסגולי של ההל' הנוזלי כפונקציה של הטמפראטורה — כולן מראות אי־רציפות בטמפראטורה של 2.19°K. צורת העקום של החום הסגולי דומה לאות היוונית „למ־בדה" כשהיא הפוכה. ומכאן השם „נקודת־למבדה". נקודת־למ־בדה נעה לאורך קו־למבדה עם גידול הלחץ מעל ללחץ־הריווי ועם ירידת הטמפראטורה; בלחץ של כ30 אטמוספירות ובטמפראטורה של 1.75°K מגיעים לעקום־ההתכה. קו־למבדה מפריד בין שני מיני־הנוזל.



ציור 1. דיאגראמת־הפאזות של הליום נוזלי

הל' I הוא נוזל „רגיל", ואילו להל' II אָפייניות כמה תופעות־תובלה יוצאות־דופן, שאין להן הקבלה פיסיקאלית בחמרים אחרים — פרט לתופעת העל־מוליכוּת. מוליכוּת־החום בהל' II גדולה פי מיליון ויותר מזו שבהל' I, ופי כמה מאות פעמים מזו שבנחושת בטמפראטורת־החדר. השינוי הפתאומי במוליכות־החום חל במעבר בנקודת־למבדה (ע"ע ח ם).

אך התופעה הבולטת ביותר בהל' היא ה ע ל ־ נ ז י ל ו ת (superfluidity [קאפיצה, 1938]) — השינוי הפתאומי בצמיגות, הבא עם המעבר בנקודת־למבדה: מדידת הצמיגות ע"י הזרמת הל' II דרך צינורות צרים מעידה על תנועה כ מ ע ט ח ס ר ת ־ ח י כ ו ך. עובדה זו גוררת כמה תופעות מפתיעות: הל' II, הבא במגע עם גוף מוצק, מתפשט על פני גוף זה ללא מעצור בצורת משטח, שעָביוֹ 50—100 אטומים; משום כך אי־אפשר להחזיק הל' II בכלי פתוח — ואפילו על קרקעיתו —, משום שמשטח־האדהזיה של הנוזל על־פני הדפנות עולה עד שפת־הכלי, והנוזל ניגר החוצה על־פני השטח החיצון של הדפנות (ציור 2). כשהל' II זורם דרך צינורות צרים, נוצרת בכלי, שממנו הוא יוצא, כמות־חום שווה לזו הנגרעת מן הכלי, ש א ל י ו הוא זורם —


ציור 2. הליום II

ימין: הכלי מתרוקן מעצמו מן הנוזל שבתוכו; אמצע: הכלי המלא, הטובל בנוזל, מתרוקן עד לגובה של פני הסביבה; שמאל: הכלי הריק, הטובל בנוזל, מתמלא עד לגובה של פני הנוזל

„האפקט המכאנו־קאלורי". אם קיים מפל־טמפראטורה לאורך הצינור, זורם ההל' בכיוון א ל הכלי החם יותר — „האפקט התרמו־מכאני", ותהליך זה עלול לגרום להתהוות מזרקה בעלת גובה ניכר. — אחת מן התופעות המעניינות ביותר בהל' II היא „גל־הקול השני" (second sound): נוסף על גל־הקול הרגיל, המורכב מחילופי דחיסות וקלישות של החומר, מתפשט בהל' II גל תֶרמי במהירות מרובה פי 10 בערך מזו של גל־קול רגיל.

את ההבדלים שבין תכונותיהם של מיני ההל' הנוזלי אין להסביר ע"י הנחת הבדל בהסדר המרחבי, מאחר שהמדידה הרֶנטגנית מוכיחה, שלהל' I ולהל' II אותו מבנה של הסריג הגבישי. תכונותיו של הל' II ניתנות להסברה, אם נראה בו „נוזל קוואנטי". מסתבר שHe^4 עלול להתנהג כגאז אידיאלי, בהתאם לסטאטיסטיקה של בוֹזה־אינשטין, ושבגאז כזה עלול להתהוות עם הקירור עיבוי בצורה, שמחייבת יצירת שני מיני נוזלים בעלי התנהגות הידרודינאמית שונה; מיחסי־הגומלים שבין נוזלים אלה ומגילגוליהם ההדדיים ע"י קליטת חום מן החוץ נובעות תכונות העל־נזילות וגל־הקול השני בהל' II (ע"ע סטטיסטיקה; קונטים). לפי תיאוריה זו, אין תופעות אלו קיימות אלא באיזוטופ He^4, ואילו האיזוטופ He^3, שהוא בעל מספר לא־זוגי של חלקיקים, חייב להיות כפוף לסטאטיסטיקה של פרמי־דיראק ולא ליעשות על־נזיל. אישור לתיאוריה זו ניתן ע"י העובדה, שבHe^3 לא נמצאה נקודת־למבדה אפילו בטמפראטורה של 0.23°K, ומסתבר

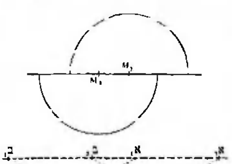
ש-He^3 נשאר נוזל רגיל עד לנקודת האפס המוחלט. לעומת זה אין התכונות המאגנטיות של He^3, וכן כמה תכונות אחרות שלו, מתיישבות עם הסטאטיסטיקה של פרמי־דיראק, ולפי שעה אין הסבר תיאורטי מניח את הדעת לתכונותיו של He^3 הנוזלי.

E. F. Burton – H. Grayson-Smith – J. O. Wilhelm, *Phenomena at the Temperature of Liquid H.*, 1940; W. H. Keesom, *H.*, 1942; R. A. Cattell, *H.: The Wonder Gas (Sci. Monthly*, 69), 1949; L. Meyer – W. Band, *H. (Naturwiss.*, 36), 1949; K. Mendelssohn, *Physics of Low Temperatures (Sci. News*, 10), 1949; id., *Liquid H. (Hndb. d. Physik*, 15), 1956; id., *Fifty Years of Liquid H. (Sci. News*, 51), 1959; H. P. Wheeler, Jr. – L. B. Swenarton, *H. (U. S. Bur. Mines Bull.*, 484), 1951; R. B. Dingle, *H. (Adv. in Physics*, 1), 1952; E. M. Lifshitz, *Superfluidity (Sci Amer.*, 198, No. 6), 1958.

ז. ל.

הליוּמֶטר (מיוו' ἥλιος = שמש), מכשיר אסטרונומי למדידת רחקים זוויתיים קטנים בשמים; באמצעותו נמדדים קטריהם של כוכבים ורחקיהם של כוכבים זה מזה, שאינם עולים על °2.

ההל' הוא טלסקוֹפ (ע"ע), שהאובייקטיוו שלו מחולק לאורך קטרו לשני חצאים; מחציתו האחת ניתנת להעתקה לאורך הקוטר באמצעות מיקרומטר. המרכזים של חצאי־העיגולים הם M_1 ו-M_2. מכוונים את ההל' באופן שקוטר־ההזזה M_1M_2 יקביל לקו המחבר את שני הכוכבים (או לקוטר הכוכב) א וב. התמונות



הליומטר

א₁ וב₁, הנוצרות ע"י מחצית האובייקטיוו האחת, נמצאות על קו אחד עם התמונות א₂ וב₂, הנוצרות ע"י המחצה השניה. מפרידים בין חצאי־האובייקטיוו עד שהתמונה א₁ מתלכדת עם ב₂. הרוחק הזוויתי של שני הכוכבים (בראדיאנים) ניתן ע"י היחס של הרוחק M_1M_2 לרוחק־המוקד של האובייקטיוו.

ההל' הראשון נבנה על־ידי בּוּגֶר (Bouguer) ב-1748; באובייקטיוו שלו היו מצורפות שתי עדשות נפרדות. ג'ון דולונד (Dollond) שיפר ב-1754 את המכשיר ע"י החלפת שתי העדשות בעדשה המחולקת לחצאים. המכשירים הללו שימשו תחילה למדידת קוטר־השמש, ומכאן שמם. בעזרת ההל' הצליח בֶּסל (ע"ע, עמ' 238) לקבוע לראשונה ב-1838 את הפאראלאכסה של כוכב־שבת.

אע"פ שהמדידה בהל' מצטיינת בדיוקה, נדחה כיום השימוש בו כמעט לגמרי ע"י מדידה בשיטה פוטוגראפית.

ג. ל.

הֵלְיוֹס (Ἥλιος), במיתולוגיה היוונית הקדומה — אֵל־השמש. הל', יותר משהוא אחד מן האלים, הוא משמש אותם ואת העולם כולו ע"י האור והחום, שהוא מעניק בטובו. מתחילה נחשב הל' כאחד מן הטיטאנים, שיוצאי־חלציו זכו לפירסום מיוחד (ע"ע קירקי, פסיפאי). הל' תואר בדמות איש צעיר יפה־תואר, שהילת קרני־אור מקפת את ראשו. הוא עובר את השמים ממזרח (מארץ־ההודים) למערב על מרכבה, שאליה רתומים סוסים אבירים. בערב יורדת המרכבה אל האוקיינוס והסוסים רוחצים בים; הל' עצמו נח מעמל־היום בארמון של זהב. במשך הלילה הוא עובר ממערב למזרח מתחת לאדמה או בסירה בצורת גביע גדול דרך האוקיינוס הסובב את הארץ. הל', הרואה הכל ושומע הכל, משמש כעד בשבועות. בדומה לאלים של גרמי השמים, לא היה אף להל' שום תפקיד בפולחן הדתי היווני. אך האי רודוס העלה את הל' לדרגת אל ראשי, ואי זה נחשב לקניינו המיוחד.

L. R. Farnell, *Cults of the Greek States*, 1896–1909; M. P. Nilsson, *Gesch. d. griechischen Religion*, I, 1951.

הֶלְיוֹפּוֹלִיס, ע"ע אוֹן.

הֶלְיוֹפּוֹלִיס, ע"ע בַּעַלְבֵּק.

הֶלִינְד (Heliand), שמו של שיר־עלילה בלשון הסאכסונית ("גרמנית נמוכה") העתיקה, המתאר את חייו של ישו (הל' = Heiland בגרמנית רמה = הגואל) על־יסוד ה"הארמוֹניה של האוואנגליוֹנים" מאת טטיינוֹס (המאה ה2). מניחים, שההל' נתחבר סמוך ל-830 לפי פקודתו של המלך לודוביקוס החסיד ע"י אחד מתלמידיו של רַבָּנוּס מַאוּרוּס (ע"ע) כדי לחבב את הנצרות על שבט־הסאכסונים, שקיבל דת זו זמן קצר קודם לכן. השיר משקף את אורח־החיים של השבט: ישו מתואר כראש־שבט, השליחים הם גיבורים סרים למשמעתו, חצרו של הורדוס היא כדוגמת חצרו של נסיך סאכסוני, והנוף הוא אותו שהיה ידוע למשורר עלום־השם (שהיה, אפשר, נזיר במנזר־פֶרדֶן [Verden] על נהר־אלר); מרובים בשיר גם תיאורי קרבות ומעשי־גבורה, ופה ושם מופיעות בו השקפות דתיות אליליות. מסתבר, שהמחבר הכיר יפה את פירושי האֶוואנגליון, שהיו רווחים בזמנו, אך אינו מבליט למדנות. השיר כולל כ-60,000 שורות, שהן מחורזות



הליוס על רכבו. ממצא של שלימאן בטרויה. המוזיאון של ברלין

לפי עקרון האליטרציה (ע"ע), ונשתמרו ממנו כמה כ"י, מהם במוזיאון הבריטי ובוואטיקאן. בדפוס נתפרסם לראשונה ב1830/40 (ב2 כרכים) על-ידי שמלר (J. A. Schmeller); המהדורות הטובות ביותר הן של זיורס (E. Sievers; 4 כרכים, 1878; הוצאה מחודשת: 1935), בהאגל (O. Behaghel; 1882; ^{6}1948) ושרדר (E. Schroder; 1935). תרגומים לגרמנית רמה מודרנית נעשו ע"י זימרוק (K. Simrock; 1856; מהדורה חדשה: 1921), גנצמר (F. Genzmer; בחרוזים, 1948) ואחרים. — רוב החוקרים אינם תומכים עוד בדעה, שגם הספר הסאכסוני העתיק המכונה Genesis („בראשית") שייך למחברו של הל'.

E. Windisch, *Der H. und seine Quellen*, 1868; A. Conradi, *Der jetzige Stand der H.-Forschung*, 1909; E. A. Sehrt, *Vollständiges Worterbuch zum H.*, 1925; W. Bruckner, *Die altsächs. Genesis u. der H., das Werk eines Dichters*, 1929; G. Berron, *Der H. als Kunstwerk*, 1940; R. Drogereit, *Werden u. der H.*, 1951.

פ. נ.

הלינקה, אנדרי — Andrej Hlinka — (1864—1938), כומר ומדינאי סלובאקי. הל' היה בן-איכר, שהוסמך ב1889 לכמורה הקאתולית. התנגד להגמוניה המאדיארית בסלובאקיה ועסק בתעמולה לאומית בין בני-עמו. 1906—1910 ישב בכלא הונגארי. לאחר שהוקמה המדינה הצ'כוסלובאקית ב1918 תמך מתחילה בשלטון החדש, אך ב1921 פנה בחריפות נגד השלטונות הצ'כיים, שסירבו להעניק לסלובאקיה אוטונומיה במידה, שנראתה לו רצויה. באביב 1938, אחר סיפוחה של אוסטריה לגרמניה, בא בקשרים עם החוגים הנאציונאל-סוציאליסטיים מן הגרמנים שבצ'כוסלובאקיה, אך מת זמן קצר לאחר מכן (ב16.8.1938).

אחר מותו, בתקופת השפעתו של היטלר בסלובאקיה, קמו קבוצות של בעלי-זרוע, שכינו את עצמן „גדודי הל'" (Hlinkova garda) ודגלו ברדיפת-היהודים.

K. Sidor, *A. H.*, 1934; A. Fagula, *A. H.*, 1944.

הליפכס (Halifax), 1. עיר-תעשיה באנגליה במחוז וסט רידינג, באשדות-המזרח של הרי-פנין. מספר תושביה כ96,500 (1958). הל' יושבת על נהר-קולדר, שמימיו סייעו לפיתוח תעשיה של טכסטיל-צמר במקום. בסביבה של מכרות פחם משובח וברזל. טכסטיל, ביחוד עיבוד של צמר סרוק, ותעשיית מכונות לייצור טכסטיל הם מקורות הפרנסה של הל'. מבנייניה חשובים כנסיה בסגנון גותי (מן המאה ה15 ואילך) ובית-העיריה בסגנון הרנסאנס.

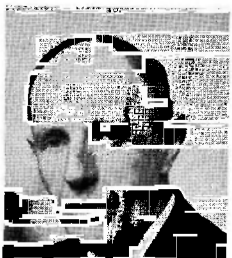
ב. בירת נובה סקוטיה שבקאנאדה; נמלה היחיד של קאנאדה על החוף האטלאנטי, שאינו קופא בחורף. האוכלוסיה: כ91,000 (1956). בהל' מספנות, בתי-אריזה לבשר, תעשיות רהיטים והלבשה; כן יש בה אוניברסיטה וטכניון. הל' נוסדה ע"י מהגרים מאנגליה ב1749, שימשה לבריטים בסיס צבאי לכיבושיהם בקאנאדה (1763). הל' היא מושב הבישוף האנגליקני של נובה סקוטיה ומושב של ארכיבישוף קאתולי. בה מופיע הקדום בעיתוני המדינה (מ1752 ואילך). בהל' קהילה יהודית בת 1,160 נפש (1956).



האליפאכס, נובה סקוטיה: חלק מתחום-הנמל

3. שמן של 7 ערים במדינות האטלאנטיות של אה"ב.

הליפכס, אדוארד פרדריק לינדלי ווד, הרוזן של — Edward Frederick Lindley Wood, Ist Earl of Halifax — (1881—1959), מדינאי בריטי. בנו של הרוזן (Viscount) האליפאכס, ממשפחת ווד. הל' (אז: אדוארד ווד) חונך באוניברסיטה של אוכספורד. היה חבר בבית-הנבחרים מטעם המפלגה השמרנית ב1910—1925, פרט לשנות 1915—1917, שבהן שירת כקצין בצבא. ב1921 נתמנה סגן שר-המושבות, ב1922 — שר-החינוך, ב1924 — שר-החקלאות. ב1926 הועלה לבית-הלורדים (בתואר: בארון ארווין) ונתמנה משנה-למלך בהודו — משרה, ששימש בה עד 1931. בשנות ישיבתו בהודו הצליח להרגיע את הרוחות ולהכשיר את הקרקע לקראת התפתחותו של שלטון עצמי. ב1932 חזר לכהן בקאבינט הבריטי, מתחילה כשר-החינוך (1932—1935), ואח"כ כשר-המלחמה (1935), כמנהיג (ז"א הנציג העיקרי של הממשלה וראש סיעת-הרוב) בבית-הלורדים (1935—1938) וכשר-החוץ (1938—1940). בינתיים נפטר אביו, והל' ירש את תארו. בשנים שקדמו למלחמת-העולם II היה הל' בעל השפעה כבירה במדיניות הבריטית. הוא נמנה עם חשובי החסידים של „קבוצת קליוודן" (על שם אחוזתו של לורד אסטור, שבה היו מזדמנים מצדדי המדיניות הפרו-גרמנית), וחלק חשוב היה לו בהחלטותיה של הממשלה לפייס את היטלר על חשבונה של צ'כוסלובאקיה, ואף במדיניות „הספר הלבן" בשאלת ארץ-ישראל. בתחילת מלחמת-העולם II היה חבר הקאבינט המלחמתי המצומצם. כשהוכרח נוויל צ'מברלין להתפטר מראשות הממ-



א. פ. ל. ווד, הרוזן של האליפאכס

שלה ב1940, המליץ על הל׳ כעל יורשו. אבל בינתיים צומצמה השפעתו של הל׳ והמשרה נמסרה לצ׳רצ׳יל, שהתנגד כל השנים למדיניות־הפיוס של צ׳מברלין והל׳. עם כניסתן של ארצות־הברית למלחמה, מינה צ׳רצ׳יל את הל׳ כשגרירה של בריטניה באה״ב, והל׳ מילא תפקיד זה ב1941—1946 והתמסר להידוק היחסים בין שתי המדינות. כאות־הוקרה על עבודתו זו הועלה ב1944 לדרגת רוזן. כבעל השׂכלה רחבה (הל׳ נבחר בעודו צעיר לחבר בקולג׳ של „נשמות כל הקדושים" באוניברסיטה של אוכספורד — fellow of All Souls) וכפעיל בכנסיה האנגליקנית, נבחר הל׳ ב1933 למשׂרת־הכבוד של נשיא (Chancellor) האוניברסיטה של אוכספורד. — ב1957 יצאו לאור זכרונותיו של הל׳ בשם Fulness of Days („במלאת הימים").

A. C. Johnson, *Viscount H.*, 1941; E. Hodgson, *Lord H.*, 1941; S. Gopal, *The Viceroyalty of Lord Irwin*, 1958.

ב. א.

הליפכּס, ג׳וֹרג׳ סויל, המארקיז של — George Savile, Marquess of Halifax — (1633—1695), מדינאי אנגלי. הל׳ היה בנו של סר ויליאם סאוויל, בעל־אחוזות במחוז־יורק. מ1660 ואילך היה ציר בבית־הנבחרים האנגלי, ובמלחמה השניה של אנגליה נגד הולאנד (1665—1667) שירת בצי. ב1667 הועלה לבית־הלורדים. הל׳ תמך בנקיטת קו מתון במריבות בין הוויגים והטורים בסוף ימיה של שושלת הסטיוארטים. בסוף ימי ממשלתו של צ׳ארלז II השתדל לתווך בין חוגי־החצר הקאתוליים ובין הפרוטסטאנטים הקיצונים, שביקשו למנוע את עלייתו של ג׳ימז (אחר־כך: ג׳ימז II, ע״ע), אחיו הקאתולי של המלך, על כסא־המלכות. כגמול על עמדתו העניק לו צ׳ארלז II את תואר המארקיז של הל׳, ואף מינה אותו כלורד שומר־החותם (1682). אך זמן קצר אחר עלייתו של ג׳ימז II לשלטון פוטר הל׳ ממשרתו (1685), משום שהתנגד לכוונתו של המלך לביטולם של הTest Act (ז״א החוק משנת 1673, שלפיו נאסר מתן משׂרות ממלכתיות לקאתולים ולכל מי שלא נמנה על הכנסיה האנגליקנית הרשמית [ה„פורשים"]) ושל חוק הhabeas corpus. ב1688, אחר פלישתו של וילם מאוראניה לאנגליה, היה הל׳ הרוח החיה בממשלה הזמנית, שהוקמה באותה שנה, וכשברח ג׳ימז מן הארץ, ב1689, צידד הל׳ בהמלכתו של וילם על אנגליה. משעלה זה האחרון על כסא־המלוכה נעשה הל׳ שוב הלורד שומר החותם, ונוסף על כך ראש השרים; אך מחמת מתינותו ומאמציו לגשר בין הוויגים והטורים נתקל שוב בקשיים ופוטר ממשׂרותיו.



ג׳ורג׳ סאוויל, המארקיז של האליפאכּס

הל׳ פירסם שורה של חיבורים מדיניים, שבהם דגל ברעיון המשטר המעורב ובשיווי־משקל בין זכויות־האזרח וסמכויות הביצוע של הממשלה. כמו בפעילותו המדינית, כך אף בכתביו ניכרת גישה פראגמאטית ומתונה, ואע״פ שהל׳ לא ראה מראש את גידול השפעתו של בית־הנבחרים בעתיד, ואף לא אהד את המפלגות כמרכזי כוח פוליטי, יש לראות בו אחד ממניחי־היסוד של ההתפתחות המדינית הפנימית של אנגליה במאות האחרונות. מן החשובים שבכתביו: האוטוביוגראפיה שלו The Character of a Trimmer („אָפיוֹ של פוסח על שתי הסעיפים"), 1684/85, הקונטרס „מכתב אל פורש" (Letter to a Dissenter), שבו הזהיר את ה„פורשים" שלא להשלים עם המדיניות של חצר־המלך בעניין habeas corpus, וThe Character of King Charles II („אָפיוֹ של המלך צ׳ארלז II"), שיצא רק ב1750.

H. C. Foxcroft, *Life and Letters of George Savile, Marquis of H.*, 1898; id., *A Character of the Trimmer: A Short Life of the 1st Marquess of H.*, 1946.

א. מ. י.

הליפכּס, צ׳רלז מוֹנטגיוּ, הרוזן של — Charles Montague, Earl of Halifax — (1661—1715), מדינאי ומשורר אנגלי. הל׳, שחונך באוניברסיטה של קימבריג׳, הפנה אליו ע״י שיריו את תשומת־לבם של חוגים רבי־השפעה וקיבל ב1689 מושב בפארלאמנט האנגלי. הצטרף לחסידיו של המלך וילים III (ע״ע) וב1692 נתמנה כפקיד גבוה במשרד־האוצר ואח״כ (ב1697) כמנהלו של משרד זה. ב1714 כיהן הל׳ כחבר במועצת־העוצרים (Council of Regency), שמשלה באנגליה בהעדרו של המלך. ב1694 יסד עם הסוחר ויליאם פאטרסון (1658—1719) את ה„באנק של אנגליה" (Bank of England), בעיקר כדי לספק למלך את הכספים, שהיו דרושים לו להמשכת מלחמתו נגד צרפת, וב1696/7 הציע והוציא לפועל את טביעתם של מטבעות חדשים, שהיה להם ערך קבוע ומתמיד. בשתי פעולות אלו הניח יסוד בריא לכלכלה הכספית של ארצו ולפי־כך נמנה הל׳ על מבחר שרי־האוצר של בריטניה. ב1700 הוענק לו תואר הבארון של הל׳.



צ׳ארלז מונטגיו, הרוזן של האליפאכּס

בתקופת מלכותה של המלכה אן (ע״ע) לא היתה לו התמנות קבועה, אבל ב1714 מינה אותו ג׳ורג׳ I (ע״ע) שנית כשׂר־האוצר, ואף העלה אותו לדרגת רוזן (Earl). — ב1704 פירסם הל׳ את חיבוריו השונים (Miscellaneous Works). סמיואל ג׳ונסון (ע״ע) כתב עליו ב„חיי המשוררים" שלו (The Lives of the Poets, 1779; מהדורה חדשה: 1905).

א. מ. י.

הליץ (ברוס׳ ובאוקר׳ Галич, בפולנ׳ Halicz; בפי היהודים: הָלִיץ׳), עיירה במחוז (אוֹבּלאסט) סטניסלאב שברפובליקה האוקראינית הסובייטית, בקירבת גשר חשוב על נהר־דניסטר. ב1939 היו בה כ4,400 נפש — רובם

אוקראינים, מיעוטם פולנים, וכן כאלף יהודים רבניים וכמאה קראים. הל׳ משמשת שוק לסביבה חקלאית.

במאות ה11—ה12 היתה הל׳ בירתה של אחת מן הנסיכויות החשובות בתחומי הממלכה הרוסית הקיובית. גם לאחר שמושב הנסיכים הועבר מהל׳ לבירות אחרות הוסיפה הנסיכות להיקרא בשם הליצ׳ינה (או גליצ׳ינה; מכאן השם הלאטיני המאוחר גאליציה, שניתן ע״י האוסטרים לשטחה של הנסיכות לשעבר בצירוף שטחים נוספים). אח״כ היתה נסיכות־הל׳ הלק מן הנסיכות המאוחדת של הל׳־וולינה. בתקופת פריחתה במאות ה11—ה13 חיתה הל׳ מרכז חשוב למסחר ומלאכה (צורפות, הרושת של ברזל, עץ וזכוכית). שרידים מתקופה זו נחשפו בחפירות ארכאולוגיות, שנערכו במקום ב1939/41. ב1291 נחרבה הל׳ ע״י הטאטארים, והישוב החדש של הל׳ הוקם במרחק של 6 ק״מ מן הישן. ב1345 נפלו הל׳ וכל החבל בידי פולניה. ב1772 סופח החבל לאוסטריה, ובין שתי מלחמות־העולם חיה בתחומי־פולניה. ב1939 צורף לרפובליקה האוקראינית. — בסוף אוגוסט 1914 נחלו כאן האוסטרים תבוסה גדולה מיד הרוסים.

א. י. בר.

י ה ו ד י ם. הידיעות הראשונות על יהודים בהל׳ הן מ1488. לאחר שהיהודים סבלו נזקים חמורים מן המלחמות נפטרו, ב1506, זמנית מתשלום מיסים. במאה ה16 התיישבו בהל׳ קראים, שבאו לכאן מלבוב, אך מוצאם היה מקרים ולשונם היתה טאטארית. ב1578 זיכה סטפאן בתורי את הקראים בפריווילגיה מיוחדת, שהעניקה להם זכויות „כמו ליהודים אחרים״. ב1627 היו בהל׳ 24 בתים של קראים ורק בתים אחדים של רבניים. אך מסוף המאה ה18 ואילך גדלה הקהילה הרבנית בהל׳ במידה ניכרת, ואילו הקהילה הקראית — במידה מצומצמת בלבד. ב1765 כבר ישבו בהל׳ 258 יהודים רבניים לעומת 99 קראים. בתקופת השלטון האוסטרי ניתנה לקראים אוטונומיה. ב1900 היה מספרם של הרבניים 1,450 ושל הקראים — 160; ב1921 היו בהל׳ כ1,000 יהודים ו160 קראים. אלה האחרונים ישבו ברחוב נפרד, ובו היה בית־כנסת קראי מיוחד, שהוקם בסוף המאה ה16.

לאחר שנתרופף הקשר בין עדת־הקראים בהל׳ ובין מרכזם במזרח הגיעה עדה זו, במחצה הראשונה של המאה ה17, למצב של דלדול רוחני, באופן שלא נמצא בה אחד, שיכול היה לשמש בתפקיד של „חכם״ (או „חזן״). המצב נשתנה כשהגיע לביקור בהל׳ (ב1640 בקירוב) השליח הקראי מירושלים דויד חזן. בעקבותיו באו להשתקע בהל׳ (כנראה, ב1670 לערך) הקראים האחים יוסף וישועה. יוסף (שנקרא „המשביר״) כיהן כ„חכם״ העדה וחיבר פיוטים, שנכנסו לסידור־התפילות של הקראים. צאצאיו שימשו כחכמים־חזנים של קראי־הל׳ עד תחילת המאה ה19. במשך המאה ה19 כיהנו בתפקיד זה בני משפחת לאונוביץ׳. אבי־המשפחה (אברהם ל׳) נתקרב לסופרי ההשכלה והחליף איגרות עם רנ״ק, שי״ר, שד״ל, יש״ר, אברהם גייגר ואחרים, שגילו עניין בקראות. בסוף המאה ה19 ובמאה ה20 גברה ההתבוללות הפולנית בין קראי־הל׳, ורק יחידים מהם נתקרבו ליהודים הרבניים.

מ. בלבן, לקורות הקראים בפולין, התקופה, ס״ז (1924), 293–307; ר. פאהן, לקורות הקראים בגליציה; שדה הקברות לקראי הליץ׳, כתבי ראובן פאהן, ה״א (ספר הקראים), 26–64.

ש. כ.

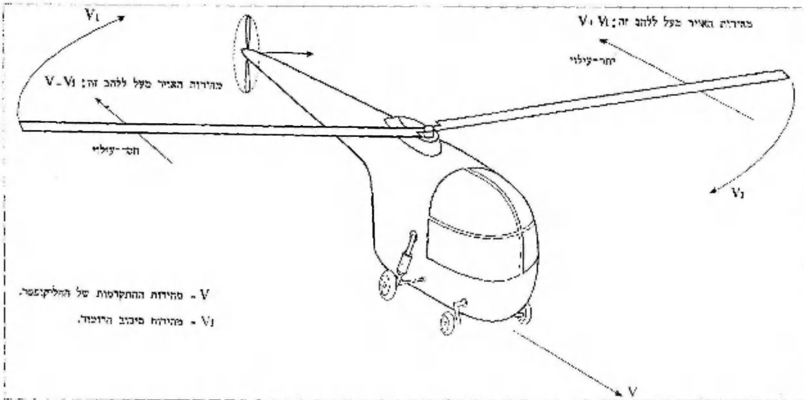
הֶלִיקוֹן (ὁ Ἑλικών), רכס־הרים ביוון, בין אגם קוֹפַּאִיס ומפרץ קורינתוס, קצתו בפוקיס וקצתו בבויוטיה. הפסגה, שהיתה ידועה בתקופה העתיקה כפסגת הל׳, קרויה היום זאגוֹרה (1,527 מ׳). שיאו של הרכס הוא בפסגת פאלֵיאובוּני, המתנשאת עד 1,749 מ׳. לרגלי ההל׳ עמד הכפר אסקרה — מקום הולדתו של הסיודוס (ע״ע). ההל׳ היה קודש לאפולון ולמוסות, שנקראו משום כך הבתולות ההליקוניות. בהל׳ נמצאו שני מעיינות־המוסות: אַגאנִיפֵּי והיפּוֹקרֵני. סמוך למעיין היפוקרני היתה חורשה של המוסות ובה עמדו פסלים, יצירות־אמנות מפורסמות, שנלקחו ע״י קונסטאנטינוס הגדול לקושטה לאחר שבוטל פולחן־המוסות בפקודתו.

הֶלִיקוֹפְּטֶר (helicopter, מיוו׳ ἕλιξ — לוליין, πτέρον — כנף), כלי־טיס כבד מן האויר, שכל הכוח הדרוש להתרוממותו ולהתקדמותו בא לו ממערכת של כנפיים מסתובבות (רוטוֹר) ושהוא מסוגל משום כך להמריא ולנחות אנְכית ללא מסלול מיוחד. בהל׳ — כבאוטוגירו — נוצר זרם־האויר היחסי שמעל לכנפיים, הדרוש ליצירת העילוי (ע״ע אוירומֶכניקה; הידרודינמיקה, עמ׳ 87), לא ע״י תנועת המטוס כולו בכיוון ההתקדמות, אלא ע״י סיבובן של הכנפיים על ציר מרכזי; אלא שבניגוד לאוטוגירו (המונע בכיוון אפקי באמצעות מנוע ומדחף־מטוסים רגיל), שבו יוצר הרוטור רק את כוח־העילוי, משמש הרוטור בהל׳ ליצירת כל כוחות הטיסה, הן במישור אנכי והן במישור אֻפקי.

קטרו של הרוטור הראשי בהל׳ — 7—25 מ׳; ארכו של הל׳ דו־רוטורי גדול מגיע עד כדי 20 מ׳; משקלם של ההל׳ הקיימים נע בין כמה מאות ק״ג ובין 15 טון.

ה ר ו ט ו ר מורכב מ2—5 להבים. כל להב הוא כנף צרה וארוכה בעלת פרופיל אוירודינאמי דומה לזה של כנף־מטוס רגילה. הלהבים מחוברים אל ציר־סיבוב מרכזי, אנכי או כמעט־אנכי, ע״י פרקים, שמאפשרים את שינוי זווית־ההתקפה של כל להב — כלומר, את זווית־הפסיעה (או זווית־ההתקדמות) של הרוטור כולו, ובגבולות מסויימים — גם את תנועת־הלהבים כלפי מעלה ומטה. הציר המרכזי מסתובב במהירות בינונית (100—300 סיבובים בדקה), שהיא מותנית בראדיוס־הרוטור ובהספק־המנוע ונשארת קבועה בקירוב בשעת טיסה. תנועת־הסיבוב של הרוטור באויר יוצרת על־פני להביו כוח־התנגדות במישור־הסיבוב וכוח־עילוי בכיוון ניצב למישור זה. כשלכל להבי־הרוטור זווית־התקפה אחת, יוצר הרוטור בשעת סיבובו כוח מרים (עילוי) בלבד, וע״י שינוי גדלו של כוח זה מחמת שינוי זווית־ההתקפה של כל הלהבים בשווה, יכול ההל׳ להתרומם (כשהעילוי גדול ממשקל ההל׳), לרחף במקום (כשהעילוי שווה למשקל ההל׳) או לצנוח (כשהעילוי קטן מן המשקל).

לשם טיסה בכיוון אפקי יש ליצור מרכיב של העילוי בכיוון הטיסה. דבר זה נעשה ע״י שינוי מחזורי של זווית־ההתקפה של הלהבים, באופן שבחצי־העיגול האחורי מוגדלת זווית־ההתקפה ונוצר עילוי גדול יותר, שמטה את מישור־הסיבוב של הרוטור קדימה בכמה מעלות. מכאן, שע״י הטיה מתאמת של מישור־הרוטור יכול ההל׳ לטוס גם לאחור ולצדדים, ללא הפניית הגוף. בשעת טיסה אפקית גדלה המהירות של תנועת־האויר מעל ללהבי־הרוטור באותה מחצית־העיגול, שבה נעים הלהבים בכיוון קדימה, וכתוצאה מזה גדל העילוי במחצית זו. במחצית הנגדית פוחתת מהירות הזרימה היחסית, והעילוי פוחת (ציור 1). בטיית ההל׳ לצד אחד

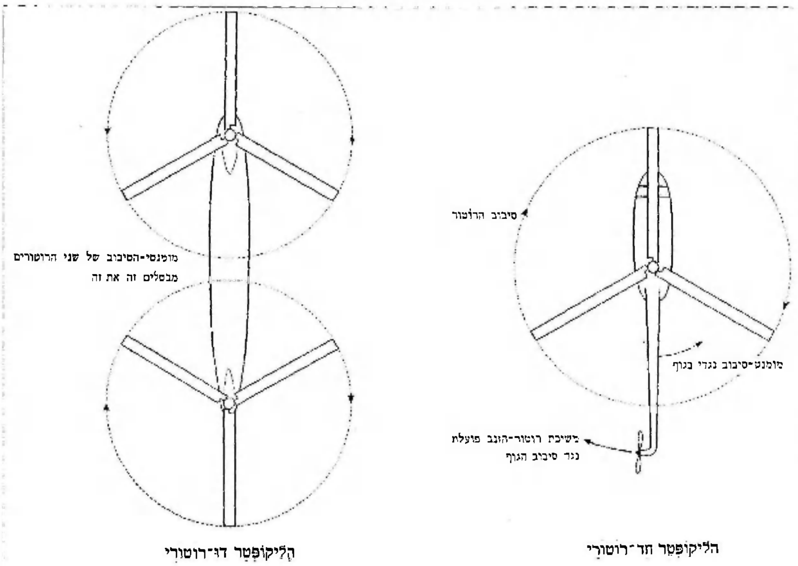


ציור 1. הפרשי העילוי בלהבים בשעת טיסה אפקית

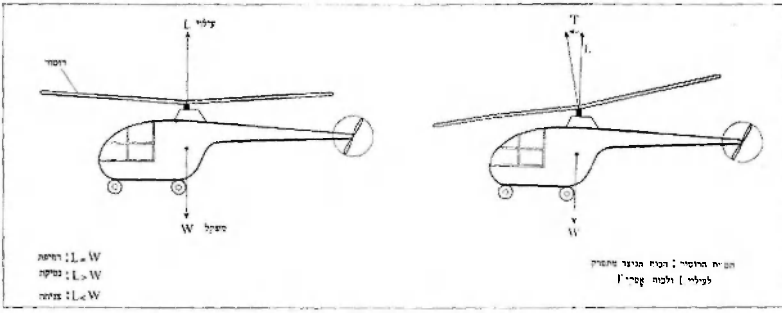
נמנעת באמצעים מֶכאניים שונים. למשל: ע״י שינוי מחזורי נוסף של זווית־ההתקפה, או ע״י מתן אפשרות ללהבים לנוע בתנועה חפשית (בגבולות מסויימים) כלפי מעלה ומטה.

מ נ ו ע י ם ו ה נ ע ה. צורת ההנעה המקובלת ביותר בהל׳ היא הפעלת הרוטור ע״י מנוע־מטוסים רגיל (עפ״ר מנוע כוכבי), מורכב בתוך הגוף, ובאמצעות תִמסורת, סרָנים ומַצמֵד. המצמד מאפשר את ניתוקו של הרוטור מן המנוע בשעת קילקול במנוע; במקרה זה מוסיף הרוטור להסתובב בכיוונו הרגיל ע״י זרם־האויר היחסי העולה ועובר את הרוטור בשעת צניחת ההל׳, בתנאי שזווית־ההתקפה של להביו מוקטנת עד לערך שלילי קטן (אוטורוטאציה). ההל׳ פועל אז כאוטוגירו ויכול לנחות בבטחה בלא עזרת המנוע ובלא הגדלה יתרה של שיעור־הצניחה.

סיבוב הרוטור ע״י המנוע המורכב בגוף־ההל׳ יוצר מומֶנט־סיבוב נגדי, השואף להניע את גוף־ההל׳ סביב ציר־הגובה בכיוון מנוגד לסיבוב הרוטור. רוטור קטן בזנב ההל׳, המסתובב במישור אנכי, פועל נגד מומנט־סיבוב זה ומיישר את ההל׳. — מלבד מנועי־בוכנה משמשים להנעת ההל׳ גם מנועי טורבו־סילון; ויש הל׳, שהם מופעלים ע״י מנועי־סילון קטנים בקצות להבי הרוטור.



ציור 2. הכוחות במישור האפקי



ציור 3. הכוחות במישור האנכי

צורות־ההל׳ הרווחות ביותר הן: רוטור ראשי אחד; שני רוטורים זה מאחורי זה, כשהמרחק בין ציריהם גדול מקוטר־רוטור אחד; שני רוטורים זה בצד זה, שציריהם סמוכים זה לזה ולהביהם נעים בתיאום וללא פגיעה. בשני המקרים האחרונים מסתובבים שני הרוטורים בכיוונים מנוגדים, ולפיכך אין כאן מומנט־סיבוב נגדי, שפועל על גוף ההל׳, ואין צורך ברוטור מיישר בזנב (ציור 2, שמאל).

היגוי. שלושה הם אמצעי־ההיגוי העיקריים בהל׳ החד־רוטורי (ציור 3): (1) שינוי־פסיעה מחזורי באמצעות מטה־הניהוג, המטה את מישור־הסיבוב של הרוטור וגורם לשינוי כיוון־הטיסה; (2) שינוי־פסיעה כללי באמצעות ידית נפרדת — מגדיל או מקטין את העילוי וגורם לנסיקה או לצניחה; (3) שינוי פסיעת רוטור־הזנב הקטן באמצעות דוושות־רגליים — מפנה את ההל׳ ומניעו סביב ציר־הגובה. בהל׳ דו־רוטורי מושגות תנועות־ההיגוי ע״י הבדלי העילוי של הרוטורים וכן ע״י הטייתם.

שימושי ההל׳. הל״ משמשים בעיקר: לקשירת קשר למקומות, שהגישה אליהם קשה (בג׳ונגל, בהדים, בים וכד׳); לתנועת־נוסעים בין מרכזיהן של ערים גדולות — דבר, שמקצר הרבה את זמן־הנסיעה לעומת הטיסה במטוס רגיל, המצרכת נסיעה אל שדה־התעופה המרוחק מן העיר וחזרה העירה; לפעולות חיפוש, חילוץ והצלה; לשמירה על קווי־חשמל וצינורות־נפט, ועוד (ציור 4).

היסטוריה. תכניות לאוירון רוטורי כבר הוצעו ע״י לאונרדו דה וינצ׳י (ע״ע). ההל׳ הראשון, שטס בפועל, נבנה ע״י האחים ברגה (Breguet) בצרפת ב1907. ב1909 התחיל בנסיונותיו ברוסיה החשוב בין מפתחי ההל׳, איגור סיקורסקי



ציור 4. הליקופטר (טיפוס S 55C [סיקורסקי]) בתעופה

(נו׳ ב1889), שהיגר אח״כ לאה״ב. בין 1925 ל1936 פותח בעיקר האוטוגירו ע״י ממציאו חואן דה לה סיירווה (Juan de la Cierva; 1896—1936), שתרם הרבה לקידום המטוסים בעלי הכנפיים המסתובבות. ההל׳ השימושי הראשון, שהיה דו־רוטורי, תוכנן ונבנה ע״י ק. י. פוקה (K. J. Focke) בגרמניה, וטס לראשונה — בהצלחה בולטת — ב1937. סיקורסקי שיכלל באה״ב את ההל׳ החד־רוטורי, המקובל ביותר בזמננו; אחר הצלחותיו הראשונות בהל׳ זה ב1938 פיתח תעשיית הל״ גדולה באה״ב. יעילות ההל׳ הוכחה לראשונה בקנה־מידה גדול במלחמת־קוריאה. — בישראל משמשים הל״ בעיקר לחיפוש ולהצלה.

כנגד יתרונו הגדול של ההל׳ — יכלתו להמריא ולנחות אנכית, ללא מסלול — יש לו חסרון: מהירות טיסתו האפקית קטנה מזו של מטוסים קבועי־כנפיים. מהירותם המאכסי־מאלית של ההל״ הנמצאים היום בשימוש צבאי ואזרחי מגעת עד כדי 180—250 ק״מ לשעה; מהירות־השיוט היא, בדרך כלל, בגבולות 100—170 ק״מ לשעה. גם הטווח וסייג־הגובה של ההל׳ עדיין הם קטנים יחסית; 3,000—4,000 מ׳ נחשבים כסייג־גובה ממוצע של הל׳־שירות גדול. לפיכך נתרבו בשנים האחרונות הנסיונות במטוסים מורכבים, שהם מצוי־ידים הן ברוטורים להמראה ולנחיתה אנכית והן בכנפיים קבועות ובמגועים (מנועי־בוכנה עם מדחף, אך בעיקר מנועי טורבו־מדחף) לשם הגברת מהירותה של הטיסה האפקית.

C. B. Macauley, *The H.s are Coming*, 1944; A. Gessow – G. C. Myers, *Aerodynamics of the H.*, 1952; G. Busson – P. Lefort, *Comment apprendre à piloter un h.*, 1951; L. H. Hayward, *A Survey of H. Design*, 1953.

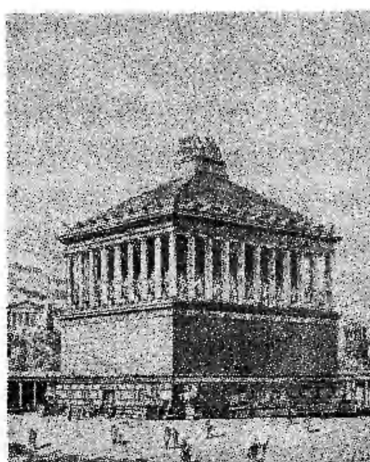
ג. קד.

הליקרנסוס (Ἁλικαρνασσός) בתקופה העתיקה, עיר יונית בכריה שבדרום־מערבה של אסיה הקטנה (כיום בודרום). הל׳ נוסדה בין שתי גבעות על חוף־הים על־יד מפרץ מוגן ע״י שני חצויי־איים. רוב מתיישביה הראשונים היו דורים (ע״ע) מטרויזן ומארגוס (ע״ע), אך נמצאו ביניהם גם כרים בני־המקום. באמצע המאה ה6 לפסה״נ נכללה הל׳ בממלכת לודיה (ע״ע), שמ525 ואילך נמצאה תחת מרותה של פרס. השלטון בהל׳ היה בידי טירנים, שהיו כפופים לפרס. ב480 משלה בהל׳ המלכה ארטמיסיה I, שנלחמה על צידה של פרס בקרב סלמיס (ע״ע יון, היסטוריה). אחר גירוש הטירנים (460—455) הצטרפה הל׳ לברית האטית־דלית (ע״ע יון, היסטוריה). במאה ה4 שלטה בהל׳ שושלת טירנים ממוצא כרי. אחד מהם, מאוסולוס II, פיאר



קרב בין יוונים ואמאזונות. תבליט מן האפריז במאוסוליאון של האליקארנאסוס. המוזיאון הבריטי, לונדון

וביצר את העיר, בנה בה נמלים למסחר ולצי־המלחמה, וכן הגדיל את מספר אזרחיה של הל׳ ע״י מיזוגה עם ששה ישובים שכנים. אשתו, ארטמיסיה II, התחילה אחר מותו בהקמת מצבה לזכרו הנקראת על שמו (מאוסוליאון). ב333 נפגעה הל׳ קשות במצור, ששם עליה אלכסנדר מוקדון. בסוף המאה ה3 נכללה בתחום השלטון התלמיי. מ192 נחשבה, כנראה, עיר חפשית ובעלת־ברית של רומי; ב129 לפסה״נ נכללה בפרובינציה הרומית של אסיה. ב1402 נכבשה הל׳ ע״י האבירים של מסדר יוחנן הקדוש (ע״ע), ותחת שלטונם נבנתה משרידי המאוסוליאון מצודת פטרוס הקדוש.



המאוסוליאון בהאליקארנאסוס. שיחזור

המאוסוליאון, שבהקמתו השתתפו טובי הארדיכלים והפסלים היוניים של הזמן, נמנה עם פלאי־הבניה של העולם העתיק. היה זה מבנה גבוה ונרחב, ששימש בסיס לשורת־עמודים קטורה (peristylum); עליהם נישאה פירא־מידה בעלת מדרגות, שעל ראשה עמדה מרכבה רתומה לארבעה סוסים. פסלו הענקי של מאוסולוס ופסלה של אשתו ארטמיסיה נמצאים כיום במוזיאון הבריטי (ע״ע בריאכסיס).

יהודי הל׳ נזכרים לראשונה במאה ה2 לפסה״נ (השמ׳ א׳ ט״ו, ט״ז—כ״ד). יוסף בן מתתיהו (קדמוניות, י״ד, י׳, כ״ג) מספר על החלטת העיר להעניק לתושביה היהודיים חירות דתית בתקופה הרומית הקדומה. הרודוטוס (ע״ע) וההיסטו־ריון והוקר־העתיקות דיוניסיוס (ע״ע) היו ילידי הל׳. וע״ע כריה.

C. T. Newton, *Travels and Discoveries in the Levant*, IV, ch. 35, 41, 45, 1865; B. V. Head, *British Museum Catalogue of Greek Coins, Caria*, 102 sqq., 1897.

ש. אפ.

הלכה. I. השם. בשם הל׳ נוהגים לקרוא כיום את החלק הנורמאטיווי של תורת־ישראל, וביחוד של התורה שבעל־פה, בניגוד ל„אגדה״ (ע״ע). השם „הלכה״ מקורו בארמית (ביחוד בתרגומים הארץ־ישראליים, אבל גם בתר־גום אונקלוס לשמות כא, ט, „כמשפט הבנות״ — „כהלכת כנת ישראל״; בכתובה — „כהלכת גוברין יהודאין״), משורש „הלך״, ומשמעותו הראשונית: „דרך״, „צעד״, ומכאן המעבר ל„משפט״ במובן „מנהג״ ו„חוק״, בדומה למושגים הערביים شريعة ו سنة, שגם משמעותם הראשונית היא „דרך״ (אטי־מולוגיה אחרת אצל ליברמן בספרו Hellenism in Jewish Palestine, עמ׳ 83). משמעות זו של „משפט״ נודעה להל׳ בלשון־החכמים בתקופה קדומה, ובמשמעות זו ציין המונח מסורת נורמאטיווית מקובלת, שתקפה נבע ממקור עליון („למשה מסיני״ או „למשה בחורב״) או מתוך הסכם או מנהג („הלכות מדינה״). כבר בתקופת התנאים והאמוראים נת־רחבה משמעות זו לפעמים אף על המושג „תורה״ בכלל

(עי' סנהדרין, צ', ב'—צ"א, ב'). בהל' ציינו גם את תוצאות ה„שקלא וטריא" (=המו"מ ההלכי), את ההכרעה והפסק (הל' כפלוני — בארמית „הלכתא" — וכפירוש בעל הערוך: דבר, שהולך ובא מקודם ועד סוף, או שישראל מתהלכין בו, כאשר תאמר בלשון ישמעאל: אל סירה). אבל בהל' נהגו לציין עניינים משפטיים לא דק לפי תכנם אלא גם לפי צורתם, וכך נתייחד השם הל' לאותן מסורות, שהן מנוסחות בצורה „מופשטת", כלומר, ללא סמיכות לכתוב שבתורה, בניגוד ל„מדרש". כך מוצאים לשון „הלכות" לא בלבד כריבוי של „הל'" אלא גם במובן של קבצי הלכות, ואפילו קבצים של עניינים בלתי־נורמאסיוויים מבחינת התורה נקראו בשם זה (כגון: סנהדרין, ס"ח, א' — הלכות נטיעת קישואים; ספרי, דברים, כ"ג, ב', פ' דמ"ז — הלכות רופאים; סנהדרין, ס"ז, ב' — הלכות יצירה). שתי המשמעויות — של פסק ושל צורה — נשארו גם בתקופת האמוראים והן מצויות בתלמוד ובמדרשי־הלכה. בתקופה שלאחר התלמוד משמשת מלת „הל'" במובן „דין" או „פסק" והריבוי „הלכות" מסמן עפ"ר אוסף של דינים השייכים לנושא אחד, כגון: הלכות שבת, הלכות פורים, וכד', וגם ספרים שלמים של אספי־דינים נקראו בשם זה („הלכות קטנות", „הלכות פסוקות", „הלכות גדולות"), אבל מצויה גם „הל'" בניגוד ל„אגדה" (בבלי ב"ב, ח', א' — „בעלי הלכה, בעלי הגדה"), וכך נתקבל המושג בטרמינולוגיה המדעית של ימינו.

II. ה מ ו צ א. לפי אמונתם של חכמי־התלמוד, מוצאה של התורה שבעל־פה, כאותו של התורה שבכתב, הוא מ„סיני", ואין הכוונה רק למספר מוגבל של מסורות ופירושים, שנמסרו, לפי האמונה או לפי ההיסטוריה, למשה מסיני ממש, אלא גם לאותן הלכות, שנלמדו, נדרשו ונתחדשו ע"י חכמים מתוך דיוניהם בכתובים ובפירושים שנתנו להם. המושג „מסיני" הוא מושג דינאמי וכולל כל „מה שתלמיד ותיק עתיד להורות לפני רבו" (ירושלמי, פאה, פ"ב, ה"ו; ועי' גם בבלי, מגילה, י"ט, ב'). לפי השקפה מקובלת על חלק מן החוקרים בזמן החדש, מקורן של כמה הלכות הוא קדום — ואפשר, קדום מאד —, בעוד שההל' בכללה היא פרי של התפתחות טבעית ארוכה, בדומה למערכות־חוקים אחרות. אעפ"כ מודה גם השקפה זו באָפיה המיוחד של ההל', הנובע גם ממה שנתפסה כתורה שבעל־פה וגם מהקף תכנה.

III. ה ת ו כ ן. ההל' מקפת את כל שטחי־החיים, הן של היחיד והן של הרבים. היא עוסקת ביחסים שבין אדם למקום, בין אדם לחברו, בין היחיד והציבור, בין ציבור לציבור, בין ישראל לעמים ואפילו בין העמים לבין עצמם. ההל' התפתחה מתוך תפיסה אחידה של התורה כספר־מצוות.

במסגרת ההל' אין הבדל עקרוני בין פולחן, דת, מוסר ומשפט (jus, fas, ηθος ,νόμός). אמנם ההל' מכֶּרת בהבדלים יחסיים בין המצוות, כגון בין קלות לחמורות, ובהפרשים בין הענשים, ולא טשטשה כליל את האבחנות בין מצוות שבין אדם למקום ובין אותן שבין אדם לחברו, בין איסור והתר (המצוות, העוסקות בענייני כשרות, פולחן, אישות וכד') לבין דיני־ממונות. אך הבדלים אלה אינם עקרוניים. לפיכך אין ההל' מכֶּרת בדרך כלל ברשויות מחוקקות ומבצעות נבדלות, דוגמת מה שאנו מוצאים במקרא (כהנים—זקנים, שופטים—נביאים). מבחינה עקרונית מסורים כל העניינים הללו לחכמים (כל' יודעי ה„חכמה" וה„תורה"), ואין כאן מקרה, שבלשון־החכמים לא נשתיירו המונחים המקראיים „חוקים" ו„משפטים" (ואפילו לא „תורה" במובן המקראי המצומצם) אלא המונח „מצוה" בלבד, המבטא את אָפיה האמיתי של כל מערכת הנורמות כחובות, שהן מוטלות על האדם מלמעלה ושעליו לקיימן ללא תנאי. אמנם לפעמים נתגלו גם סימנים של רשויות נבדלות — בימי בית שני נמצאו בתי־דינים של בחנים לחוד (מש' כתובות, א', ה'), דייני גזרות [גזלות] (שם, י"ג, א'), וגם בתקופה שלאחר מכן לא תמיד היו הרשויות מאוחדות — אבל אין כאן חלוקה קבועה ומתמדת; ואף תקפן של הרשויות הנבדלות בא לחן עפ"ר מכוח ההל'.

IV. ה ד ו ג מ א ט י ק ה ש ל ה ה ל כ ה. — מ ק ו ר ו ת ה ת ו ק ף. בדומה למערכות משפטיות אחרות, מורכבת ובנויה אף ההל' מיסודות שונים, שלא כולם שווים — מחמת מקורותיהם השונים — בערכם; מהם נחשבים „דאורייתא" (של תורה, דבר תורה) ומהם „דרבנן" (של חכמים).

אפשר להבחין בחמשה מקורות:

1. ת ו ר ה ש ב כ ת ב. לפי התפיסה הלגיטימית של יהדות ההל', אין הכוונה בתורה שבכתב לאוסף של פרשיות משפטיות, פולחניות, מוסריות וכד', שיונקות ממקורות נבדלים, אלא לתורה אחידה במהותה ובתכנה, שהיא גילוי רצונו של אלהים („רחמנא" בלשון התלמוד הבבלי, המרמזת גם על טיבו של רצון זה, הנובע מתוך אהבה) — גילוי, שהיה מאורע היסטורי חד־פעמי (ב„סיני"). תורה זו היא בבחינת ספר־מצוות, „מצוות עשה" ו„מצוות לא תעשה", שמספרן הוא תרי"ג (ע"ע מצוה).

כדי להגיע למספר זה של מצוות, אין לקרוא את התודה כמסמך ספרותי, אלא כמסמך „יורידי", שיש להסביר אותו בדרכי־הסברה מיוחדות, מבוססות על ההשקפה, שצורות הביטוי וההבעה של האלהים אינן זהות תמיד עם אותן של בני־אדם. החלוקה ל ס ו ג י המצוות כבר היא נמצאת במקורות התנאיים.

2. ד ב ר י ק ב ל ה. „אלה המצוות" (ויקרא כז, לד) — „אין נביא רשאי לחדש דבר מעתה" (ספרא, בחוקותי פ"ח, פי"ג; שבת, ק"ד, א'). צווים או אזהרות, שמקורם בדברי נביאים או כתובים, נחשבים בדרך כלל כדברי־תורה, מתוך הנחה, שהנביאים (וגם מחברי הכתובים, שכתבו את דבריהם ברוח־הקודש) קיבלום כפירוש או כהל' למשה מסיני. כך, למשל, למדים מן הכתוב בירמיה לב, מד: „וכתוב בספר וחתום והעד עדים", שחתימת עדים היא „מ ד א ו ר י י ת א" (גיטין, ל"ו, א'), וכן נלמד הכלל „הפקר בית דין הפקד" מן הכתוב בס' עזרא י, ח: „וכל אשר לא יבוא לשלשת הימים כעצת השרים והזקנים י ח ר ם כל רכושו והוא יבדל מקהל הגולה" (גיטין, ל"ו, ב'). אמנם לפעמים מחליטים האמוראים, שהכתוב הוא בבחינת „אסמכתא בעלמא" (= סמך בלבד) ואין הדבר בגדר „דבר תורה", ואפשר להבחין ביחס אמביוואלנטי מצידם לדברי־קבלה — נמצא גם כלל בבבלי: דברי תורה מדברי קבלה לא ילפינן (חגיגה, י', ב'; בבא קמא, ב', ב'; נדה כ"ג, א') —, אך מבחינה דוגמאטית נראים דברי הרמב"ן (השגות על שורש ב' של ספר־המצוות לרמב"ם) ואבחנתו, שכל מקום בנביאים ובכתובים, שהדברים נאמרו בו בתורת ציווי ואזהרה (כגון בס' יחזקאל), אינו אלא פירוש לתורה, ודינו כדין תורה שבעל־פה, כקבלה, ואילו במקום שנאמרו הדברים בדרך סיפור ו„מעשה מן המעשים" (כגון בס' נחמיה, בעניין מקח וממכר) הם בבחינת „מדרבנן". הוא

הדין ביחס למה שמכונה בתלמוד בשם תקנות נביאים ואפילו למה שמיוחס למשה רבנו, כי המושג „מדרבנן" אינו מושג של זמן אלא של מהות, ו„דברי־קבלה" יכולים להיות, איפוא, „מדאורייתא" אף אם נתגלו לראשונה בפיו של נביא מאוחר, ו„מדרבנן" אף אם יוחסו לאבי־הנביאים, אם נמסרו בתורת תקנה או אישור למנהג קיים משכבר הימים (כגון שבעת ימי־משתה, שבעת ימי־אבל).

3. תורה שבעל־פה („שמועה", „הלכה" בלשון חכמים, „שמיעה", „קבלה", „קבלה אמיתית" בלשון הרמב"ם).

התורה שבעל־פה כוללת:

א. פירוש לתורה שבכתב, שנמסר לפי הכמים בכללותו, בדקדוקיו ובפרטיו מסיני (לפעמים בפועל ממש ולפעמים בכוח).

ב. הלכה למשה מסיני במובן המצומצם.

ג. סברה.

א. פירוש לתורה שבכתב. פירוש זה מורכב משני חלקים: (1) חלק, שנמסר בקבלה, בפועל ממש ובלא ספק, מסיני. (2) חלק, שנכלל בכוה במלה הכתובה, אך נודע ע"י מדרש הכתוב על־פי המדות (ע"ע) — דרכים מקובלות, שבהן ניתנה התורה להידרש. מה שנמסר, לפי המסורת התלמודית, בקבלה נחשב כ„מדאורייתא" ושווה בכל לתורה שבכתב; דברים כאלה אף לא נפלה בהם מחלוקת (דוגמאות: אתרוג, לולב, תפילין, בשר בחלב וכד'), ואילו ההלכות, שנלמדו אך ורק ע"י המדרש ואין ביחס אליהן במסורת התלמודית רמז, שנמסרו מפי הגבורה למשה מסיני, משמשות נושא לחילוקי־דעות, כי אין בתלמוד גופו דוגמאטיקה שיטתית בנידון.

נחלקו בדבר הרמב"ם והרמב"ן. לפי הרמב"ם (ספר המצוות, שרש ב'), מה שנלמד על־פי המדרש הוא „מדאורייתא" רק אם הוא מסתמך על קבלה. אם אין התלמוד מעיד על קבלתו בעדות ברורה, הרי זה „מדברי סופרים" או „מדרבנן".

לעומתו סובר הרמב"ן (בהשגותיו על עניין זה), שכל מה שנלמד על־פי מדרש הוא מדאורייתא, בין שיש ובין שאין עליו קבלה במסורת התלמודית, אלא אם כן אומר התלמוד בפירוש, שהדבר הוא „מדרבנן" (בלשון התלמוד הבבלי: מדרבנן הוא וקרא אסמכתא בעלמא). גם מדברי הרמב"ם וגם מדבריו של הרמב"ן יוצא, שאת ההל' הנדרשות מן הכתובים אפשר לחלק לשלושה סוגים:

(1) הל', שהיתה מקובלת מסיני ושהמדרש לא בא אלא לנמקה ולהסמיכה לכתוב. במקרים אלה אין מחלוקת ביחס לתכנה של ההל', ופעמים שאנו מוצאים להל' אחת מדרשים שונים; שהרי המדרש אינו משמש לפעמים אלא אמצעי מנמוטכני.

(2) הל', שלא היתה מקובלת מסיני, אלא שחכמים הסיקוה מן הכתוב, והמדרש הוא עפ"ר ענייני ובגדר המשמעות של הכתוב.

(3) הל', שלפי כל הדעות היא מחודשת ו„מדרבנן", והמדרש אינו בא אלא למצוא לה „אסמכתא" בכתוב (כגון איסור „שניות דרבנן" [עריות, שאין איסור חל עליהם לפי התורה] הנלמד מן הפסוק [ויק' יח, ל], „ושמרתם את משמרתי" [יבמות, כ"א, א']).

ב. הלכה למשה מסיני. בשם זה מכנים הלכות עתיקות, שאין להן כל יסוד במקרא (או שיש להן, לכל היותר, סמך קלוש בלבד). דוגמאות של הלל"מ, שנזכרות בתלמוד: שיעורים (שיעורי איסור והתר, טומאה וטהרה, כגון כזית, רביעית וכד' — עירובין, ד', א'), תפילין מרובעות (מגלה, כ"ד, ב'), תפילין על קלף (שבת, ע"ט, ב'), מזוזה על דוכסוסטוס [מין פשוט של קלף] (שם), „חצי נזק צרורות" (ב"ק, ג', ב'), כמה מדיני שחיטה (חולין, כ"ז, א'), הלכות בעניין פאה (משנה פאה, ב', ו') ובעניין מעשר עני (משנה ידים, ד', ג') ועוד פרטי מצוות כאלה. הביטויים, שבהם מסמן התלמוד הלכות אלו, הם: הלכה, הלכה למשה מסיני (בספרות התנאים), הלכתא, גמרא, גמירי (בתלמוד בבלי; גמרא, גמירי פירושו: קיבלנו במסורת).

שאלה, שקשה להשיב עליה, היא, אם בתקופה הקדומה של התנאים ראו באמת בהלכות אלו הלכות, שניתנו מסיני, או שהמונח „מסיני" בא לציין את עתיקותן כדי להגביר את קדושתן, ולעשותן ע"י כך מחוסנות בפני ערעור (ור' בפירושי הר"ש והרא"ש לידים, ד', ג', ובהלכות מקואות להרא"ש, סימן א'; בספר „חוות יאיר" של ר' יאיר חיים בכרך, סימן קצ"ב, שם, נמנות כשבעים הלכות כאלו).

מסורת מעניינת, שמעידה על ערכה של הל' מקובלת, אפילו כשאינה הולמת כל עיקר את הכתוב בתורה או אף את המדרש, נמסרה לנו ע"י התנא ר' ישמעאל: בשלושה מקומות הל' עוקפת למקרא. התורה אמרה: „אשר יצוד ציד חיה או עוף ושפך את דמו וכסהו בעפר", והל' אמרה: [וכיסהו] בכל דבר, שהוא מגדל צמחים. התורה אמרה: „ולקחת את המרצע ונתת באזנו" [של העבד], והל' אמרה: [ורצעת] בכל דבר [ולא במרצע בלבד]. התורה אמרה: „וכתב לה ספר כריתות", והל' אמרה: בכל דבר שהוא תלוש [ולא בספר דוקה] (ירושלמי, קידושין פ"א, ה"ב; בבלי, סוטה, ט"ז, א'; ספרי לדברים, כ"ד, א' [הוצאת הארוויטץ, עמ' 180]; מדרש תנאים, הוצ' הופמן, עמ' 144). במקרים אלה באה, איפוא, מסורת עתיקה ומוציאה דברים מפורשים בתורה מכלל משמעותם המדוייקת ע"י הרחבתה של משמעות זו.

ג. סברה. פעמים שבעלי־התלמוד אומרים על הל' מסויימת „סברא היא", ומכאן שאינה טעונה ראיה מן הכתוב, כי היא מן הדברים הטבועים בשכל, בחינת „מושכל ראשון", כגון „המוציא מחברו עליו הראיה". לסוג זה שייכים, לאמיתו של דבר, גם מושגים יסודיים כגון חזקה, רוב, „הפה שאסר הוא הפה שהתיר" וכד', כי הרמז אל הפסוק במקרים אלה אינו בא אלא לשם מתן סמך להל' בכתובים, אך המקור אינו הפסוק, אלא השכל וההקש. יש שמייחסים לסוג זה גם הלכות, שעליהן אומר התלמוד בלשון סתמית: „דבר תורה וכו'" (כגון ב"מ, מ"ז, ב').

4. דברי סופרים (זקנים). בספרות התלמודית יש לביטוי „מדברי סיפרים" שני מובנים: 1. דבר, שעיקרו מן התורה ופירושו מדברי סופרים (כגון סנהדרין, פ"ח, ב' בעניין תפלין, וכנראה גם משנה, ערלה, ג', ט'), כלומר מדרש סופרים; 2. דבר, שנגזר או הותקן מעיקרו ע"י הסופרים, כגון „שניות [בערוה] — (הרחבת תחום הנישואים האסורים משום ערוה) — מדברי סופרים" (משנה, יבמות, ב', ד').

כאן המדובר רק במשמעות השניה. כל מה שמקורו בדברי־חכמים במשך כל הדורות, ממשה רבנו עד היום, נקרא „מדרבנן" או לפעמים „מדבריהם". דברי חכמים־סופרים אלה כוללים: תקנות, שהתקינו להגנת הדת והתורה,

וגזירות (איסורים), שגזרו לשם גדירת הפרצות. מן הפסוקים בדברים יז, יא: „על פי התורה אשר יורוך וגו' לא תסור מן הדבר אשר יגידו לך ימין ושמאל" למדו, שקיימת מצות עשה לשמוע בקולו של בית־הדין הגדול בכל דבר־תירה ובכל מה שייראה לו לנחוץ להתקין, וכן נשמעת אזהרה למי שאינו שומע בקולו, אבל אין כאן מתן רשיון מפורש לתיקון תקנות או לגזירת גזירות, אלא רק יסוד לעקרון, שמצווה היא לשמוע לדברי־חכמים. הרמב"ם מביא את דברי התלמוד: „ושמרתם את משמרתי", עשו משמרת למשמרתי (יבמות, כ"א, א', בקשר ל„שניות דרבנן"; הרמב"ם בהקדמתו לפירוש המשנה ובהלכות ממרים, פ"א, ה"א—ב', וראה גם הרמב"ן בפירושו על דברים ד, ב, „לא תוסיפו").

בתלמוד נקבעו והוגדרו סמכויותיהם של החכמים כלהלן:

(1) יש כוח לחכמים לעקור דבר מן התורה (יבמות, פ"ט, ב'—צ', ב') בתנאים מסויימים, כגון:

א. בדברי ממון, על יסוד הכלל „הפקר בית דין הפקר";

ב. במקום „שב ואל תעשה", כגון לולב ושופר, שאסרו חכמים לטלטלם ולהשתמש בהם לשם מצווה בשבת, גזירה שמא יעבירם ברשות הרבים (גזירת חכמים גורמת, איפוא, שלא תקויים המצווה!).

(2) יש כוח לבית־דין לעקור דבר מן התורה כהוראת־שעה לשם חיזוק הדת, וכן „מכין ועונשין שלא כדין תורה" כדי לעשות סייג לתורה, אבל אין מגדירים את הפעולות הללו כהל' — מה שהיה בו משום קביעה לדורות; וכן אם ראו לפי שעה לבטל מצוות עשה או לעבור על מצוות לא תעשה, כדי להחזיר רבים לדת או להציל רבים מישראל מלהיכשל בדבר אסור — הכל לפי מה שהשעה צריכה, אך לא לדורות (הרמב"ם, הלכות סנהדרין, פ' כ"ד—ה"ד; הלכות ממרים, פ"ב, ה"ד. — הדוגמה הקלאסית: אליהו הנביא מקריב על הר־הכרמל בשעה שביהמ"ק היה קיים (יבמות, ד', ב'); וכן בתקופת בית שני: מעשה באחד שרכב על סוס בשבת בימי יוונים והביאוהו לב"ד וסקלוהו, ומעשה ותלה שמעון בן שטח שמונים נשים ביום אחד באשקלון [בבלי, סנהדרין, מ"ו, א']).

(3) בידי חכמים לתקן תקנות לא לשם תיקון־הדת בלבד, אלא גם לשם תיקון־העולם, כגון: אין פודים שבויים יתר מכדי דמיהם; בעל־חוב גובה מבינונית, שלא תנעול דלת בפני לווים; תקנות השבים וכד' (ר' משנה, גיטין, ד' וה').

(4) אין גוזרים גזירה על הציבור, אלא אם כן רוב הציבור יכולים לעמוד בה (ב"ק, ע"ט, ב'; ב"ב, ס', ב'); אין גוזרים גזירה, שגורמת להפסד מרובה (ר', למשל, מו"ק, ב', א') או לטרחה גדולה; אין גוזרים גזירה לגזירה [כלומר, להגנת גזירה קיימת] (ביצה ג', א'), ובכלל אמרו: „מילתא דלא שכיחא לא גזרו בה רבנן" (עירובין, ס"ג, ב') — כלומר, לא גזרו חכמים ואסרו משום סייג דבר שאינו שכיח ומתרחש רק לעיתים נדירות. ולפעמים אמרו: „הנח להם, לישראל, מוטב שיהיו שוגגין ואל יהיו מזידין" (ביצה, ל', א') — כלומר, לפעמים סברו, שמוטב להניח לעם לחטוא בשגגה, בדבר שקשה להם להימנע ממנו, ולא יעשו את הדבר בזדון. אף התירו דברים משום כבוד הבריות ומשום כבוד מלכים (ברכות, י"ט, ב').

(5) אין ב"ד יכול לבטל דברי ב"ד חברו אא"כ גדול ממנו בחכמה ובמנין. ביטולה של גזירה קיימת, אף אם לא נתפשט איסורה בכל ישראל, תלוי, איפוא, בסייג חשוב: „גדול ממנו בחכמה ובמנין" (משנה, עדויות, א', ה'); על פירושו של כלל זה, שלכאורה הוא מונע כל אפשרות של ביטול פסק בית־דין, ראה א. ה. וייס, דודו"ד, ח"ב, ס"ז; צ. ה. חיות, „מבוא לתלמוד", וח. אלבק, בהשלמות למשנת נזיקין (שם).

(6) כל דבר שבמנין (הצבעה בבית־הדין) צריך מנין אחר להתירו ואפילו בטל הטעם (ראה, למשל, ביצה, ה', ב').

(7) לפעמים עשו חכמים חיזוק לדבריהם כלדברי תורה ולפעמים יותר משעשו לדברי תורה. דוגמה לדבר האחרון: בבלי, ר"ה, י"ט, א': „הימים האלה הכתובין במגילת תענית (ע"ע) אסורין [בתענית] בין לפניהם בין לאחריהם. שבתות וימים טובים אסורין לפניהן, ולאחריהן מותרין. מה הפרש בין זה לזה? הללו דברי־תורה, ואין דברי־תורה צריכין חיזוק, הללו דברי־סופרים ודברי־סופרים צריכין חיזוק". כלומר הקפידו והחמירו על קיום תקנותיהם יותר מעל דברי־תורה ממש, מכיוון שדברי־תורה ממש אין סכנת זלזול צפויה להם, מה שאין כן דברי־חכמים.

את פעולתם של החכמים בשטח התחיקה ההלכית אפשר, איפוא, לחלק: א. לגזירות (סייגים); ב. לתקנות (רנ"ק ורצ"ה חיות מבחינים בין „תקנות" ו„תיקונים": תקנות מלשון „התקן" ותיקונים מלשון „תַקן", תקנות לשם מניעת קלקול ותיקונים לשם שיפור מצבו של הציבור).

הרבה מן הגזירות והתקנות הן אנונימיות, כמו שההל' הקדומה בכללה אנונימית היא: לפי התפיסה הדוגמאטית ניתקנו ונתקבלו כולן במנין בית־הדין הגדול, שבו גם הוכרעו כל המחלוקות. גם התפיסה ההיסטורית המודרנית מתקרבת לדעה זו, אע"פ שהמושג „בית־הדין הגדול" לא היה חד־משמעי בכל התקופות (ח. אלבק, „ציון", שנה ח'; פינקלשטיין, הפרושים ואנשי כנסת הגדולה, ניו־יורק, תש"י).

אעפ"כ נזכרות תקנות וגזירות הרבה, שהן קשורות בשמותיהם של אישים מסויימים, כגון: יהושע בן גמלא, שמעון בן שטח, בית שמאי ובית הלל, ר' גמליאל חזקן, ר' יוחנן בן זכאי, רבן גמליאל דיבנה, חכמי אושה, ר' יהודה הנשיא, ועוד. כן יש הלכות מרובות, שהן מיוחסות לאישים מתקופת המקרא, כגון: משה רבנו, יהושע, שמואל, דוד, שלמה, חזקיה, דניאל, נביאים ואנשי כנסת הגדולה. היחידים המנויים מופיעים כראשי בית־דין.

האבחנה בין המושגים „דאורייתא" ו„דרבנן" בכל תחום ההל' היא בפועל משל האמוראים, אך אבחנה זו כבר חיתה קיימת בימי התנאים והיא ניכרת מתוך קביעת העונשים על העבירות מן הסוגים השונים ומתוך המינוח (חייב, פטור, אסור, מצוה, חובה, וכד', ור' להלן) ונמצא גם במפורש הביטוי „דברי סופרים" בניגוד ל„דברי תורה" (כגון משנה, יבמות, ב', ד'; פרה י"א, ה'—ו'; ידים, ג', ב'; בבלי, זבחים, צ"ט, ב'). אבל השקפותיהם של התנאים והאמוראים בעניין זה אינן חופפות זו את זו חפיפה גמורה, ויש שעניין, הנראה לפי המקורות התנאיים כ„מדאורייתא", נעשה בתקופת האמוראים ל„מדרבנן". ההבדלים בין שתי המערכות „מדאורייתא" ו„מדרבנן" אינם מתבטאים רק בענשים (כך, למשל, אין הקרבנות, שהעובר על דברי־התורה חייב להביא לשם כפרת עוונו, מוטלים כחובה על מי שעבר על איסור חכמים, אך לעומת זה יש לחכמים הרשות לחלקות את העובר על דבריהם מכת „מרדות" כדי לייסרו ולהחזירו למוטב); יש גם הבדל בשיקול ההלכי: „ספיקא דאורייתא לחומרא וספיקא דרבנן לקולא" (ביצה ג', ב'; ירושלמי, עירובין, פ"ג, ה"ד) — כלומר, החכמים קבעו והתנו, שבכל ספק בדבריהם

יפסקו לקולא (בספרי־ההלכה שלאחר התלמוד נתעוררה השאלה, אם „ספק דאורייתא להומרא" יוצא מן התורה עצמה או אם גם זה מדרבנן, בעוד שמדין־תורה „ספק דאורייתא לקולא").

עוד הבדל קיים בעניין „זקן ממרא" (דברים יז, יב). אין זקן ממרא נענש אלא על המראה של דבר מן התורה, או של דבר שהמראתו כרוכה בעונש מן התורה או של מצוות עשה, כשמוסיף על דברי תורה, בתנאים מסויימים.

5. מנהג. למלה „מנהג" מובנים שונים בספרות התלמודית; ולא לכולם אותו כוח, אף אם כולם משמשים מקור להל׳.

1) הנוהג הדתי, שבכוחו להכריע במקום שהֲהל׳ רופפת. „כל הל׳, שהיא רופפת בבית דין ואין את[ה] יודע מה טיבה, צא וראה מה הציבור נוהג — ונהג" (ירושלמי, פאה, פ"ז, ה"ה; מע"ש, פ"ה, ה"ב; יבמות, פ"ז, ה"ג). כאן קרוב המושג מנהג למושג إجماع (consensus) במשפט המוסלמי בשלבו המקורי: העם בכללו אינו טועה והמנהג מכריע בדבר, וטיבו כטיב החל׳. בתלמוד בבלי מובע רעיון זה במלים: פוק חזי מאי עמא דבר („צא וראה כיצד נוהג העם", (ברכות, מ"ה, א׳), ולכך נתכוון, ודאי, גם הלל הזקן כשאמר: „הנח להן לישראל, אם אין נביאים הן, בני נביאים הן" (פסח׳, ס"ו, א׳).

2) נוהג דתי, שאין מכריזים עליו כהל׳ רשמית בפומבי („מנהג — מידרש לא דרשינן, אורויי מורינן" (= אין אנו דורשים עליו [ברבים], [אבל] מורים אותו [למי ששואל], ודרגה נמוכה מזו היא „נהגו" — „אורויי לא מורינן ואי עביד עביד" [אין מורים כן מלכתחילה, אבל בדיעבד הדבר קיים ועומד]; תענית, כ"ו, ב׳). גם כאן — כמו בסעיף הקודם — אין הכוונה למנהג חדש, אלא לקביעת נורמה בהל׳, שיש עליה מחלוקת, על־פי הנוהג הקיים.

3) מנהג, שמתנגד להל׳ העיונית, אך כיוון שהוא מנהג רבים, מנהג ותיקים, בכוחו לבטל את ההל׳ (ירושלמי, יבמות, י"ב, ה"א), כי „אין הלכה נקבעת עד שיהא מנהג" (מסכת סופרים פי"ד, הוצאת היגר, עמ׳ 270—271, ור׳ שם את הספרות השייכת לנושא זה). במקרים אלה בא, איפוא, המנהג במקום הל׳.

4) מנהג, שהונהג ע"י קבוצה מסויימת — כגון בני־עיר, חבורת חסידים, נשים, חבורות מקצועיות, וכד׳ — באחד משטחי החיים הדתיים, החברותיים או המשפטיים נוסף על ההל׳ הקיימת, משמש מקור להל׳ ואסור לשנותו ותקפו כדברי־חכמים (ר׳, למשל, משנה, פסחים, ד׳; ב"מ, ז׳, א׳, וכד׳).

V. הקאטיגוריות ההלכיות. מנקודת־מבט הלכיה־דוגמאטית אפשר לחלק את כל המעשים, שעושה אדם מיש־ראל, לחמש קאטיגוריות: מצוה (חובה), משובח (ר׳ תוספתא, שבת, פט"ו [פט"ז], י"א—י"ג), רשות, מגונה (ר׳ תוספתא, מקואות, פ"ה, י"ד; בבלי, ברכות, ל"ד, ב׳), אסור. חלוקה זו, שהיא מקובלת ומפותחת במיוחד בתורת האסלאם, נמצאת גם בתלמוד, אך לא פותחה כשיטה שלמה ואינה מוחלטת כל־כך.

ההבחנה מצוה—רשות, הקובעת לעניין מניין־המצוות, כגון בעניין פרשת המלך, גואל הדם, קנוי האשה ע"י בעלה במקרה של חשד (סוטה), וכד׳, כבר היא נמצאת בספרות התנאית. מי שסבור, שהעניינים הנזכרים אינם בגדר מצוה, אלא רק בגדר רשות, אינו מונה אותם בכלל תרי"ג המצוות. בתלמוד של האמוראים מצוי גם הביטוי „מצוה בעלמא", כדי לציין את הרצוי (כגון הימצאותם של „זקנים" (1) בעיר־מקלט, (2) בביצוע הטכס של עגלה ערופה ו(3) בהוצאת דין על בן סורר ומורה, שכתוב בהם „זקני העיר"; בבלי, מכות, י׳, ב׳).

בספירה של ההל׳ הפוזיטיווית פוגשים עוד את הערכים: מצוה—חובה—רשות. כאן „חובה" חמורה מ„מצוה", כי „מצוה" פירושה כאן מעין „מצוה בעלמא" או „מצוה לשמוע אל דברי חכמים", ואילו „חובה" מובנה דבר, שהוא מצוה וחובה ממש (דוגמת בבלי, חולין, ק"ה, א׳: „מים ראשונים מצוה", „אמצעיים רשות" ו„אחרונים חובה"; על פירוש המושגים רשות־מצוה בביצה, פ"ה, מ"ב, ע׳ ישראל לוי, קטעים ממשנת אבא שאול [עברית], עמ׳ 97; אפשטיין, ב„תרביץ", שנה ז׳, ספר ב׳, עמ׳ 135; אלבק, בהשלמות לביצה, שם). בדיני איסור והתר מופיעים הביטויים: „חייב" [עונש או קרבן מן התורה], „פטור" [מעונש, אבל אסור], „מותר" [ללא סייג]. בדיני נפשות וממונות: „חייב" (עונש, ממון, שבועה), „פטור" (מעונש, תשלום או שבועה). במערכת ההל׳ נמצא גם הביטוי: „פטור בדיני אדם וחייב בדיני שמים", שמשמעותו ניתנת להבנה רק מתוך תפיסת מהותה המיוחדת של ההל׳, שאינה משפט במובן המקובל.

הרמב"ם, הקדמה לפירוש המשניות; ספר המצוות, השרשים ונושאי הכלים; יצחק לאמפרונטי, פחד יצחק (ערך מנהג); צ. ה. היות, תורת נביאים, 1836; הנ"ל, משפטי ההוראה, 1840/1; הנ"ל, דרכי הוראה, 1842; הנ"ל, מבוא התלמוד, 1845; ב. ז. באכר, ערכי מדרש, תרפ"ג; ח. טשרנוביץ, תולדות ההלכה, א׳־ד׳, תרצ"ה־תש"י; א. א. אורבך, הלכה ונבואה, תרביץ י"ח (תש"ו), א׳; M. Guttmann, *Zur Einleitung in die Halacha* (in *Jahresbericht d. Budapester Rabbinerschule*, 1908, 1913); W. Bacher, *Tradition und Tradenten*, 1914.

VI. מקווי־אָפיה של ההל׳. — 1. על־זמניות. אע"פ שהחל׳ מַכּרת בתקופות וזמנים, כגון „לפני מתן תורה", „אחר מתן תורה", „בית ראשון", „בית שני", אחר החורבן („בזמן הזה" בלשון הגמרא) — הכרה, שבנתה אב להבדלים ושינויים בהלכות מסויימות (עריות, מצוות התלויות בארץ, קרבנות), ניכרת בהל׳ גם מגמה של על־זמניות, מעין זו שאנו מוצאים בדברים שבדוגמה. — ההל׳ עוסקת בעניינים שעבר זמנם כאילו הם חלים וקיימים, כגון ההלכות המדברות על בית ראשון ועל התקופה שהיובל נוהג בה (משנה, ערכין, ז׳), אע"פ שהלכות אלו נוסחו, ודאי, בתקופה מאוחרת, וכן דנה ההל׳ על עיר נידחת, אשדה, י"ב שבטים (משנה, הוריות א׳, ה׳), על עניין המולך („הנותן מזרעו למולך אינו חייב עד שימסור [את בנו] למולך [בפועל] ויעביר [אותו] באש"; משנה, סנהדרין, ז׳, ז׳), וכן על „שור סיני" (אחד שור ואחד כל בהמה לנפילת הבור ולהפרשת הר־סיני; משנה, ב"ק ה׳, ז׳; בבלי, סנהדרין, ט"ו, ב) ועל „פסח מצרים" (משנה, פסחים, ט׳, ה׳; בבלי, פסחים, צ"ו, א׳), וכן מוצאים הלכות היסטוריות, כגון: „עת שבאו אבותינו לארץ מצאו נטוע פטור, נטעו אף על פי שלא כבשו חייב" (משנה, ערלה, א׳, ב׳). והחל׳ עוסקת אף ב„הלכתא דמשיחא" (בהלכות לימות־המשיח).

היו כמה נימוקים לחיזוקה של מגמה זו. פעלו כאן, ראשית, התפיסה הידועה של „תורה היא וללמוד אני צריך", ושנית, הצורך „למסבר קראי" (= „להסביר את המקראות"; ר׳ בבלי, יומא, ה׳, ב׳, בעניין „כיצד הלבישן", כלומר, כיצד הלביש משה רבנו את בגדי־הכהונה לאהרון אחיו ולבניו) או „דרוש וקבל שכר" (ר׳, למשל, סנהדרין, ע"א, א׳, בקשר לבן סורר ומורה ועיר הנידחת ובית המנוגע, וכן סנהדרין, נ"א, ב׳, וזבחים מ"ה, א׳). בעניין „הלכתא דמשיחא" נוסף הנימוק של ב„מהרה יבנה המקדש". בדרך כלל ההל׳ תורה היא גם במובן זה, שיש לעסוק בלימודה אף ללא קשר אל המציאות בזמנו של הלומד, ואין ספרי־ההל׳ קודכסים

במובן הרגיל גם בשעה שההל׳ מנוסחת בצורה פסקנית, והתורה בגילוי רצונו של הבורא מעל לזמן היא, אע״פ שכחוק פוזיטיווי מכרת היא בתחומים ובזמנים.

אף מבחינה היסטורית ניתנת מגמה על־זמנית זו להבנה. חכמי־ההל׳ מפרשי התורה שבכתב הם, והתורה אינה כוללת, לדעתם, דברים מיותרים; כל האמור בתורה טעון ביאור, וההל׳ הרי מסתמכת על פירוש המקראות, ובמקומות שונים עדיין אפשר להוכיח את תלותה של ההלכה המופשטת, העוסקת בענייני עבר, במדרש הפסוק.

2. על־מציאותיות. ההל׳ בהשתלשלותה נזונה ממגעה עם המציאות וממאמצי יוצריה ליתן למציאות זו ביטוי הלכי; אבל עם זה יש בה גם מגמה על־מציאותית מובהקת. כשם שהמציאות סייעה ביצירת ההל׳, כך גם יצרה לה ההל׳ לצרכיה מציאות חדשה, שאינה חופפת תמיד את המציאות הקיימת. אמנם השכילו היסטוריונים לשחזר את הרקע הראלי של כמה הלכות, שהיו נראות כפרי בית־המדרש המאוחר, כגון הלכות סנהדרין, הלכות ערי־מקלט, אבל נמצאות עוד הלכות מרובות, שההיסטוריונים קוראים להן „לימודיות״, „עיוניות״ או „אקא־דמיות״, שבחלקן הן פרי הדיאלקטיקה של חכמי בית־המדרש (כפי שמצויות הן גם במערכות משפטיות אחרות), ובחלקן — פרי האידיאה, שהתורה מגלמת בתוכה בכוח כל מציאות אפשרית והיא מגלה עולמות חדשים.

תהליך זה מורגש בעיקר באותם התחומים, שיש בהם מדרש כתוב במידה גדושה ושהרקע המציאותי של הנושאים, הנוגעים לתחומים אלה, אינו קיים עוד, כגון בהלכות מקדש וקדשיו ומה שקשור לזה מהלכות טהרה ודיני־נפשות.

3. קדושת־החיים ויראת־שמים. הרחבת הקפה של ההל׳, התרבות פרטיה וריבוי סייגיה הם פרי ההתמודדות של ההל׳ עם המציאות וכיבושה וסידורה במסגרת צוויי־התורה. בהתמודדות זו אפשר להכיר במגמה לקידוש החיים הארציים והעלאתם לתוך ספירה של טהרה רוחנית (עדות לכך ההתארגנות של ה„חברים״ וה„עדה הקדושה״ בתקופת התנאים, החמרת הדינים בתחום העריות, תיקון הברכות, וכד׳). מגמה זו, וכן החשש שמא יבולע לתורה ולאומה גופה והרצון להרבות ב„יראת־שמים״, גרמו לנטיה להחמרה, המת־בטאת בריבוי הגזירות והסייגים.

ואולם יש לציין, שמגמות אלו קיימות ופועלות בדרך כלל רק כעקרונות כלליים ובתחיקה האפריורית — „מלכתחילה״, אבל „בדיעבד״ ובמקרים קונקרטיים מורגשת הנטיה להקל על הציבור ועל היחיד עד כמה שאפשר (בשעת דחק [ר׳, למשל, ברכות, ט׳, א׳; נדה, ט׳, ב׳], בהפסד מרובה [פסחים, ט״ו, ב׳; מ״ק, ב׳, א׳; כתובות, ס׳, א׳], וכד׳).

4. הלכה ואגדה. ראשית תקופת צמיחתה של ההל׳ לוטה בערפל, אך נראים הדברים, שיותר ממה שהיו ראשוני בעלי־ההל׳ פסקנים ומחוקקים, היו פרשנים (תרגום „מחוקק״ בתרגום יונתן: „ספרא״) ועיקר מטרתם היה לפרש את התורה הכתובה. מכאן ניתן להבין, שבתקופת־„בראשית״ זו של ההל׳ עדיין לא נקבעו תחומים בין הל׳ לאגדה, כלומר, בין ביאור חוקי התורה לביאור סיפוריה, ובאמת נשארו ההל׳ והאגדה צמודות זו לזו עד התקופות המאוחרות. דבר זה מתגלה לא רק בתכנן של הספרות התנאית והאמו־ראית, ששני החלקים הנזכרים עדיין משולבים בהן (פרט למשנה) זה בזה, אלא גם במְתודות. חלק גדול של ה„מידות״, שהתורה נדרשת בהן, משותף לאגדה ולהל׳ כאחת ויש מדרשי־פסוקים, שעומדים על הגבול בין הל׳ ואגדה, ויש דברי אגדה ודרך־ארץ, שהם מנוסחים בצורה של הלכות קצובות, ומהם שנכנסו לתחום ההל׳ ממש ונקבעו בו (למשל, משנה, ר״ה א׳, ב׳, „בארבעה פרקים״). ולא זו בלבד: פעמים שעניין, המופיע במקום אחד כדבר־אגדה, מתגלגל למקום אחר כדבר־הל׳ (לדוגמה, בבלי, ב״מ, מ״ז א׳: „במה קונים? רב אמר בכליו של קונה... ולוי אמר בכליו של מקנה״; במדרש רות על הפסוק: „וישלף נעלו״ [רות ד, ח] מופעת מחלוקת זו כמחלוקת היסטורית־אגדית). אף בספ־רות ההלכית המאוחרת חוזרת תופעה זו: המאמר „אף־על־פי שחטא ישראל הוא״ (בבלי, סנהדרין, מ״ד, א׳) שייך לתחום האגדה הרעיונית, אך הוא משמש בסיס לדיון הלכי בספרות הרבנית (ר׳ י. כ״ץ, ב„תרביץ״ כ״ז, עמ׳ 203). וכן יש הלכות, שהן מנומקות בדברי־אגדה או נסמכות עליהם (שופר של איל, ג׳ תפילות ביום נלמדות כתקנות של האבות מתוך פירוש אגדי לפסוקים; ראש השנה, ט״ז, א׳; ברכות, כ״ו, ב׳). אין כאן ערבוב תחומים בין מוסר לחוק, כי גם המוסר הוא בגדר הלכה, שכן יש לו אותו בסיס תאולוגי שיש לחוק, אלא עירוב של פרשיות, שאמנם יונקות הן משתי רשויות, אבל שותפות הן למסגרת ספרותית־היסטורית אחת ולהשקפה, שהכל ביסודו נאמר ברוח־הקודש.

5. חוק ומוסר (לפנים משורת־הדין). לא זו בלבד שאין למצוא בהל׳ תחומים בין חוק למוסר, ועניני לשון־הרע ואונאת־דברים, כיבוד אם ואב, גמילות־חסדים וכד׳ גופי הלכות הם, אלא שאף עניינים, שאינם „מוסר״ במובן הרגיל, נכנסים לכלל „מוסר״ ומתעלים לדרגת דין. המושג „לפנים משורת־הדין״ נלמד מן הכתובים: „והודעת להם את המעשה אשר יעשון״ (שמות יח, כ) ו„עשית הישר והטוב״ (דברים ו, יח), „למען תלך בדרך טובים״ (משלי ב, כ; ר׳ הכלל והדוגמאות בב״ק, צ״ט, ב׳; ב״מ, כ״ד, ב׳; ל׳, ב׳; פ״ג, א׳; ור׳ גם תוספות ב״מ כ״ד, ב׳, ד״ה לפנים) ותקפו, לגבי איש־המעלה, כדין, שהוא חייב לנהוג לפיו. מושג דומה לזה הוא „משנת חסידים״ (ירושלמי, תרומות, פ״ח, ה״ד).

6. מחלוקת. בסקירה ראשונה בולט בהל׳ — ביחוד במקרים המרובים של מחלוקות שלא הוכרעו — העדר של נורמה ברורה וקבועה. סיבת התהוותן של המחלוקות נעוצה בתנאים היסטוריים, כגון ביטול מוסד מרכזי בעל סמכות עליונה מחמת התנאים הפוליטיים והפילוג בעם, חורבן הבית וכתוצאה ממנו — אבדן מסורות חשובות ונאמנות. יש חוקרים, שרואים בריבוי המחלוקות סימן של התפתחות טבעית וחיובית, שמעידה על תגבורת העיסוק בהל׳, גידול מספרם של לומדי־התורה, וכן על פיתוח היסוד ההגיוני. אבל, מבחינת ההל׳ ומנקודת־מבטם של בעליה, כפי שהיא מתגלית במקורות האוֹתנטיים, המשקפים את דעת החכמים, אין המח־לוקת תופעה רצויה, ונחוצה הכרעה. אמנם נתקבלה המחלוקת כמציאות, שיש להשלים עמה, ו„אלו ואלו דברי אלהים חיים״ (עירובין, י״ג, ב׳, וירושלמי, ברכות, פ״א, ה״ד בעניין מחלוקת ב״ש וב״ה: יצאה בת־קול ואמרה: אלו ואלו דברי אלהים חיים הן — והל׳ כב״ה!); אעפ״כ לא נחשבה מציאות זו לאידיאלית, כפי שיוצא בבירור מן הברייתא (תוספתא, סנ־הדרין, ז׳, א׳; בבלי, שם, פ״ח, ב׳; ירושלמי, שם, פ״א, ה״ד): „אמר רבי יוסי: בראשונה לא היו מחלוקות בישראל אלא בב״ד של שבעים בלשכת הגזית, ושאר ב״ד של כ״ג היו

בעיירות של ארץ־ישראל וכו׳. נצרך אחד מהן הל׳, הולך לב״ד שבעירו... אם שמעו אמרו לו, אם לאו — הוא ומופלא שבהם באין לב״ד שבהר־הבית... אם שמעו אמרו להן, ואם לאו — אלו ואלו הולכין לב״ד הגדול שבלשכת הגזית... נשאלה שאלה — אם שמעו אמרו להם, ואם לאו — עומדין למנין; רבו המטמאין טימאו, רבו המטהרין טיהרו. משם היתה יוצאת הל׳ ורווחת בישראל״. כך נצטייר בעיני בעלי־ההל׳ המצב האידיאלי. אך „משרבו תלמידי שמאי והילל שלא שימשו כל צרכן הרבו מחלוקות בישראל״ ונעשו שתי תורות. אין לראות בדברים אלה יחס שלילי אל הדיון ואל הוויכוח. להפך: הדיון והוויכוח נחשבו לחלק יסודי של ההל׳, כדברי רבי ינאי: „אילו ניתנה התורה חתוכה (כלומר, פסוקה וקצובה) לא היתה לרגל עמידה. מה טעם? — ,וידבר ה׳ אל משה׳. אמר לפניו: רבונו של עולם, הודיעני היאך היא ההל׳. אמר לו: אחרי רבים להטות; רבו המזכין זכו, רבו המחייבין חייבו, כדי שתהא התורה נדרשת מ״ט פנים טמא ומ״ט פנים טהור וכו׳״ (ירוש׳, סנהדרין, פ״ד, ה״ב; מדרש תהלים, י״ב, ד׳). התורה ניתנה, איפוא, מלכתחילה כתורה — כלומר, כמצע לדיון ולוויכוח ולא כחוק, ובזה כוחה המושך והמתמיד, אלא שכדי להגיע להלכה פוזיטיווית, שהיא נוהגת בחיים, בא הכלל „אחרי רבים להטות״. לפיכך נקבעו כללים, כיצד להכריע במשך הדורות במחלוקות חכמים (הלכה כפלוני נגד פלוני, יחיד ורבים הלכה כרבים, הלכתא כבתראי [הל׳ כאחרונים] וכו׳). מגמה זו של קביעת הל׳ אחידה ניכרת בכל התלמוד ושימשה, ביסודו של דבר, המניע העיקרי לפעולתם של החכמים שלאחר התלמוד, אף בשעה שהם נראים רק במפרשים (אסוקי שמעתא אליבא דהלכתא [=לקבוע את הדין לפי החל׳]). לעומת זה ברור, שלא היה בדעתם של החכמים לבטל כליל את הגיוון בחיים הדתיים והחברותיים, וכן לא ביקשו לדכא כל יזמה הלכית פרטית. לפיכך כיבדו את הנוהג, שהונהג בעיר או בארץ מסויימת, או את דעתו של חכם פלוני בתחום סמכותו (ר׳, למשל, שבת, ק״ל, א׳) ולא ראו בכל פילוג בנוהג הדתי איסור משום „לא תתגודדו — לא תעשו אגודות אגודות״ והגדירו איסור זה וחגבילוהו (ר׳ יבמות, י״ד, א׳; ירושלמי, פסחים, פ״ד, ה״א). ודאי, חילופי־מנהגים כבר קיימים היו בזמן־הבית (יהודה—הגליל) והדבר הורגש, ביחוד בדברים פחותי־ערך. כמצב טבעי, אבל במגמה כוללת אפשר להכיר בשאיפה לאחידות עד הגבול האפשרי בנסיבות השונות של חוסר מוסד מרכזי, פיזור וכד׳.

7. ד י נ א מ י ק ה ו ס ט א ט י ק ה. כמו בכל שאר מערבות־החוקים, כך מצויים אף בהל׳ חלק דינאמי וחלק סטאטי. החלק הסטאטי הוא החוק והנוהג המקובל והמגובש, ואילו החלק הדינאמי הוא הכוח היוצר בהתאם לצורך הזמן והתנאים, בין שכוח יוצר זה מקורו בתחושת־העם ובהלך־רוחו הכללי ובין שהוא פרי מחשבתם ועיסוקם של חכמים.

היסוד הדינאמי מתגלה לנו לראשונה בצורת ה„מדרש״ לעומת ה„שמועה״ או ה„הל׳״ במובנה המצומצם חסטאטי, אבל אין המדרש מצטמצם בבקשת קשרים לכתוב, אלא הופך ל„תלמוד״ (מלת „תלמוד״ במובנה המקורי זהה עם „מדרש״) בניגוד ל„משנה״ — ההל׳ המנוסחת הסטאטית, ומופיע גם כ„סברא״ בניגוד ל„גמרא״ או כ„אולפן״ — המסורת של ההלכות ותמצית התלמוד המנוסחת של הדורות הקודמים. יסוד דינאמי זה מוסיף לפעול בשדה־ההל׳ עד היום בשמות משמות שונים (פלפול, חידוש) לא רק כאמצעי של דיאלקטיקה ופיתוח־המחשבה, אלא גם כמכשיר לפתרון בעיות מעשיות בצד הניתוח הדוגמאטי־העענייני של המקורות הכתובים והשימוש בהם. במידה מסויימת אפשר לומר, שהמדרש במובנו הדתי הוא היסוד האנושי־הראציונאלי, שהונח ביסודה של ההל׳, לעומת הקבלה, שהיא, לפי תפיסת הכמי־ההל׳, היסוד העל־אנושי, שמקורו בגילוי חד־פעמי או בהשראה.

8. ר א צ י ו נ א ל י ו ת ו א י ־ ר א צ י ו נ א ל י ו ת. כאמור, היסוד הראציונאלי חזק מאד בהל׳ ובדרך כלל היא מודרכת ע״י הכלל הגדול, שביטא ר׳ יהושע בוויכוח המפורסם עם ר׳ אליעזר (ב״מ, נ״ט ב׳; ירושלמי, מו״ק, פ״ג, ה״א): „לא בשמים היא״ (דברים ל, יב — כלומר, „שכבר ניתנה תורה מהר סיני״), אין משגיחין בבת־קול, ש„כבר כתבת בהר סיני בתורה (שמות כג, ב) ,אחרי רבים להטות׳״!

ברור, שהחכמים הכירו גם בהוכחות אי־ראציונאליות ועל־טבעיות ואין עמדתם בעניין זה הד־משמעית (ר׳ על זה: M. Kadushin, The Rabbinic Mind), אבל בשטח ההל׳ ניכרת המגמה שלא להיות מושפעים מגורמים אלה (ר׳ תמורה, ט״ז, א׳). ודאי, היו גם מגמות, שנדחו מעט־מעט, והספרות התלמודית מזכרת גם את התערבותם של כוחות על־טבעיים — רוח־הקודש ובת־קול — בענייני־הל׳ (ר׳ א. א. אורבך, הלכה ונבואה; ר. מרגליות, במבוא ל„תשובות מן השמים״), אך אלו היו תופעות שבעבר, עד שלא נסתם חזון, ובזמנם של החכמים מסרו רק על מקרה אחד, חורג מן המסגרת הרגילה, שבו הוכרעה מחלוקת (בין בית־שמאי לבית־הלל) ע״י בת־קול (עירובין, י״ג, ב׳; ירושלמי, ברכות, פ״א, ה״ד).

הופעתו של אליהו הנביא לעתיד לבוא כמכריע בספקות ברוח־הנבואה מותנית בעמדתו באסכאטולוגיה, ונראים הדברים, שפעולתו של אליהו לא נתפסה כקביעת ההל׳ גופה, אלא כבירור של עובדות, שאין בכוחם של חכמים לבררן (רצ״ה חיות); אבל נמצא גם גילוי אליהו בזמן האמוראים בקשר לענייני הל׳ (ר׳ ב״מ, קי״ד, ע״א; והשווה אורבך, הלכה ונבואה, עמ׳ 12). אין פירושו של דבר, שאין ההל׳ מתחשבת בתנאים מסויימים בגורמים על־טבעיים, וכן נתעוררה מחלוקת, אם סומכים תחילה על נס או לא (פסחים, ס״ד, ב׳). אף משנה כזו שבמסכת ברכות, ה׳, א׳: „ואפילו נחש כרוך על עקבו לא יפסיק״ [את תפילתו] אינה מתפרשת פירוש היסטורי אלא על־פי עמדה מיסטית מסויימת (מעשה בר׳ חנינא בן דוסא שהכישו חברבר, לפי נוסח התוספתא בירושלמי, שם).

בספרות שלאחר התלמוד מופיע הגורם העל־טבעי בהכרעת ההל׳ לפעמים קרובות יותר, והביטויים „הורונו מן השמים״, „הופיע רוח־הקודש בבית מדרשנו״, נמצאים אצל כמה חכמים, וקשה להחליט בכל המקרים, אם כאן לפנינו מליצה (כגון אצל הרמב״ם) או ביטוי מושפע מעמדתו המיסטית של אותו חכם (כגון הראב״ד). גם החלום ממלא בספרות זו תפקיד ונמצאות גם „שאלות ותשובות מן השמים״ לרבנו יעקב מטרויש מחוג בעלי־התוספות, ואף בספרות ההל׳ החדשה נמצאת התחשבות בגורמים על־טבעיים. מובן הדבר, שההל׳ מכרת בגורם האלהי בתגמול, שהרי יסודה הוא תאולוגי; ומכאן המושג „דיני־שמים״ בניגוד ל„דיני־אדם״. אבל אין לראות בזה נטיה אי־ראציונאלית או מיסטית, כי מושגים כאלה מקומם גם בדת ראציונאליסטית והם שייכים לתחום התאולוגי־המוסרי.

9. תורה שבעל־פה. אפיים של דברים שנמסרו בעל־פה בולט בצורה הספרותית, שבה ניתנה ההל' עד סוף תקופת־התלמוד: צורה של מסורות בודדות, שהקשר ביניהן הוא לפעמים קרובות רק חיצוני או אסוציאטיווי גם כשהן מכונסות בתוך קבצים מסודרים לפי עניינים. אופי זה בולט גם בהזכרת שלשלת המוסרים (ביהוד בתקופת האמוראים), גם בהלכות הנמסרות כ„עדויות" (ביחוד בתקופה הקדומה) וגם במסירת ויכוחים שלמים, וכן בסגנון הדראמאטי שבמדרשי־ההל' (אתה אומר כן — או אינו, אמרת, זכיתי, דנתי, אקרא וכד').

אבל יותר משמורגש הדבר בצורה, הוא מורגש בעצם מסירת התוכן, שיש בו משום פועל אזוטרי, שאין מגלים אותו אלא לראויים לכך. ובאמת הקפידו בתקופה הקדומה ביותר על קבלת תלמידים, ביחוד בבית־מדרשם של בית־שמאי (אבות דר' נתן, פ"ג). ביהוד מהווה התורה שבעל־פה את המסתריון, שבו נתייחד עם־ישראל לקונו. וכך אנו מוצאים (1) בבבלי, גטין, ס', ב': אמר רבי יוחנן: לא כרת הקב"ה ברית עם ישראל אלא בשביל דברים שבעל־פה, שנאמר (שמות לד, כז) „כי על פי הדברים האלה כרתי אתך ברית ואת ישראל"; (2) בירושלמי, פאה, פ"ב, ה"ד: חביבין הן הדברים הנדרשין מן הפה מן הדברים הנדרשין מן הכתב... מה בינן [בין ישראל] לאומות, אלו מוציאין ספריהם ואלו מוציאין ספריהם, אלו מוציאין דפתריהן ואלו מוציאין דפתריהן... נאמרו דברים בפה ונאמרו דברים בכתב ואין אנו יודעים איזה מהן חביב אלא מן מה דכתיב: „כי על פי הדברים האלה כרתי אתך ברית ואת ישראל". הדא אמרה, אותן שבפה חביבין; ו(3) בתנחומא פ' וירא, ה' [הוצ' בובר: ו']: א"ר יהודה הלוי בר שלום: בקש משה שתהא אף המשנה בכתב וצפה הקב"ה על שעתידין אומות העולם לתרגם את התורה ולקרות אותה יונית והן אומרין אף אנו ישראל, א"ל הקב"ה „אכתוב לך רובי תורתי" (הושע ח, יב), ואם כן „כמו זר נחשבו" (שם). אלא שהמשנה מסתורין שלו של הקב"ה ואין הקב"ה מגלה מסתורין שלו אלא לצדיקים שנאמר „סוד ה' ליראיו" (תהלים כה, יד).

הרגשה זו של מסתורין, שאין מגלים אותם אלא למי שהגון וראוי לכך, היא אפיינית להלך־רוחם של חכמי־ישראל, ועל אופי זה של התורה שבעל־פה, וביחוד של ההל', שמרו מכל משמר כתריס בפני כל מתנכל, בפני עולם־החוק, ובפרט בפני הנצרות (וכבר הרגיש בכך הסופר הרומי יובנליס [ע"ע], הכותב באחת מן הסאטירות שלו על המתגיירים: ורגילים למאוס בחוקי האימפריה הרומית ושונים בעל־פה את החוק היהודי).

קאנוניזאציה. — בדורות שלאחר תקופת האמוראים והסבוראים, נחשבה ההל' הכלולה בתלמודים כחתומה, ומפני־כן גם כמקודשת עד כדי כך, שלא נראה הדבר לאפשר לערער על מסקנותיה. תחולתה על עם־ישראל נחשבה למוחלטת, ונמתח גבול עקרוני בין ההל' הסופית שבתלמוד, שנקבעה מתוך הסכמתם של כל חכמי־ישראל המוסמכים במרכזים הראשיים, ובין ההתפתחות המאוחרת, שהיתה פרי פעולתם של יחידים, שאפשר עוד לחלוק עליהם בתנאים מסויימים. כלשון הרמב"ם בהקדמתו למשנה תורה: „אבל כל הדברים שבגמרא הבבלי חייבין כל ישראל ללכת בהם, וכופין כל עיר ועיר וכל מדינה ומדינה לנהוג בכל המנהגות שנהגו חכמי הגמרא ולגזור גזירותם וללכת בתקנותם, הואיל וכל אותם הדברים שבגמרא הסכימו עליהם כל ישראל, ואותם החכמים שהתקינו או שגזרו או שהנהיגו או שדנו דין ולימדו, שהמשפט כך הוא, הם כל חכמי ישראל או רובם והם ששמעו [את] הקבלה בעיקרי התורה כולה דור אחר דור עד משה רבנו עליו השלום". נראה, שאף בסוף תקופת התלמוד כבר היתה רווחת השקפה זו, שמצאה את ביטויה בכלל הידוע, שנמצא בתלמוד גופו: רבי ור' נתן סוף משנה, רב אשי ורבינא סוף הוראה (ב"מ, פ"ו, א'; ר' לאחרונה אלבק בספר־היובל, סיני, עמ' נ"ז ואילך). כשם שגיבוש התורה שבעל־פה במשנה נסתיים עם רבי ורבי נתן, כך נסתיים הפירוש הלגיטימי של אותה תורה שבעל־פה (הוראה; תלמוד), על כל הכרוך בזה בהתפתחות ההל', עם רב אשי ורבינא.

א. א. אורבך, „הלכה ונבואה", ב„תרביץ", תש"ו; צ. ה. חיות, כל כתביו, ז, תשי"ח; ר. מרגליות, פתיחה לשו"ת מן השמים לר' יעקב ממרויש, תשי"ז; M. Kadushin, *The Rabbinic Mind*, 1952; M. Eschelbacher, *Recht u. Billigkeit* (בספר היובל להרמן כהן), 1912; B. Cohen, *Law and Ethics in the Light of Jewish Tradition*, 1957; G. F. Moore, *Judaism in the First Centuries of the Christian Era*, 1950; Th. W. Yuynbol, *Handleiding tot de kennis van de Mohammedaansche Wet*, 1915.

VII. ההתפתחות ההיסטורית. — 1. רשמים ראשונים במקרא ובספרות הקדומה על קיומה של הל'. רשמיה הראשונים של ההל', שיסודה בתורה שבעל־פה, כבר הם ניכרים במקרא גופו. מנהגי אבל ושמחה, שנעשו במרוצת־הזמן הל' קבועה, מופיעים בתקופה שקדמה למתן־תורה (בר' נ, י), כמו שגם חוקים מפורשים בתורה כבר הם נרמזים בספר בראשית (דיני שומר ושכיר בוויכוח בין יעקב ללבן, שם, לא) ואף סומכת התורה על דברים שבעל־פה ידועים, כגון במקרה של גירוש אשה והחזרתה (דברים כד, א—ג). התורה מנחת את עצם דיני הקידושים והגירושים כדבר ידוע. ביטול מלאכה בראש חודש אינו נזכר בתורה, אבל היה נוהג בישראל (עמוס ח, ה; מל"ב ד, כג; ישעיה א, יג). ירמיהו (יז, כא) מזכיר, נוסף על איסור מלאכה, גם את איסור הוצאת משא ביום־השבת — דבר, שאינו נזכר בתורה. ביחוסו של קטע זה לירמיהו אין טעם לפקפק (ר' קויפמן, תולדות האמונה הישראלית, ז', עמ' 436—437). ספר יחזקאל, הכולל גם דברים שאינם בהתאם לחוקי התורה, מכיר גם בהלכות בעניין בית־המקדש (יחז' מד, ט; ור' בבלי, מו"ק, ה', א') ובהלכות אבלות (יחז' כד, יז). אפשר, שגם ה„תורה", ש„שאל" חגי את הכהנים (חגי ב, יא), אינה אלא מדרש־תורה במובן הטכני המאוחר, והכוונה להל', שאינה בתורה שבכתב, אך שהיתה ידועה לכהנים, מורי־ההוראה של התקופה הקדומה (ויק', יא; ירמ' יח, יח; יחז' ז, כו; כב, כו; איכה ב, ט; מלא' ב, ז; דהי"ב טו, ג). בס' נחמיה (י, לב) מובא איסור מקח וממכר בשבת כעניין ידוע, ואפשר שבפסוק: „ואשר ישמיעו ויעבירו קול בכל עריהם ובירושלים לאמור צאו ההר והביאו עלי זית ועלי עץ שמן ועלי הדס ועלי תמרים ועלי עץ עבות לעשות סוכות ככתוב (שם, ח, טו) יש רמז להלכה, ש„מסככין בכל דבר שגדולו מן הארץ". גם ס' יהודית (ע"ע), שהוא, לפי מסקנות־המחקר החדישות (גרינץ), מן התקופה הפרסית, מכיר בהלכות־חיים, שאינן מפורשות במקרא, כגון (1) איסור הצום בערבי־שבתות וערבי ראשי־חדשים ובשבתות, ראשי־חדשים, מועדים וימי־שמחה, (2) תפילות־מנחה בשעת הקרבת הקטורת, (3) איסור אכילת לחם הגויים (כמו בס' דניאל), ויש לכל אלו הקבלות בהל' הפרושית. ס' דניאל

(ו, יא) מספר לנו גם על תפילה, שנהגו להתפלל שלוש פעמים ביום בכיוון לירושלים. גם הפאפירוסים הארמיים שביב (אֶלֶפַנטינה) מספרים לנו על ענייני כתובה ודיני־פסה. החסידים שבימי מתתיהו לא היו עושים שום פעולת־מלחמה ביום־השבת (חשמונאים א׳, ב׳, ל״ד) עד שהתיר בית־דינם של החשמונאים מלחמת־מגן (שם, מ׳). וכפי שיוצא מן הספרות התלמודית כבר חיו סייגי־שבת ידועים באותה תקופה בכל חומרתם. תרגום חשבעים, שנתחבר קודם זמן החשמונאים, מתרגם לפעמים לפי ההל׳ המקובלת בתלמוד (ונקרב בעל הבית אל האלהים [שמות כב, ז] — ונשבע; ממחרת השבת [ויקרא כג, יא] — ממחרת יום [טוב] הראשון; ובן אין לו [דברים כה, ה] — וזרע אין לו, ועוד). דמטריוס, סופר הלניסטי, שחי באותו זמן, יודע, שגיד־הנשה חל רק על בקר וצאן; פסֶודו־אריסטיאס (ע״ע אגרת אריסטיאס) יודע, כנראה, על תפילין של יד, וכן מוצאים רשמי הל׳ אצל פסֶודו־פוֹקילידֶס (ע״ע). מכאן, שהחל׳ שבתורה שבעל־פה כבר קיימת היתה קודם לאותה תקופה, שבה נתייחדו הפרושים כנושאי ההל׳ ומספחיה.

התקופה הקדומה. אע״פ שראשיתה של ההל׳ לוטה בערפל גם בנוגע להקפה וטיבה, ואין הספרות הקדומה מלמדת בנידון זה דבר, מותר להניח, שבזמנו של עזרא התחילה תקופה חדשה בהתפתחות ההל׳ ובדרך מסירתה ולימודה. קשה לקבוע קביעה היסטורית, אלו הלכות מקורן באותה תקופה אנונימית, שנמשכה מזמנם של עזרא ואנשי כנסת הגדולה עד תקופת החשמונאים. גם המסורת התלמודית אינה מוסרת לנו אלא פרטים אחדים, שמוציאים הלכות מסויימות מכלל האנונימיות (הלכות מיוחסות לחגי הנביא — יבמות, ט״ז, א׳; קידושין מ״ג, א׳; ר״ה, י״ט, ב׳; תקנות עזרא — בבלי, ב״ק, פ״ב, א׳; ירושלמי, מגלה, פ״ד, ה״א; תקנות אנשי כנסת הגדולה בענייני תפילה ומגילה — בבלי, ברכות, ל״ג, א׳; מגלה, ב׳, א׳). אבל גם כאן קשה לקבוע, אם מסורת היסטורית ממש לפנינו. על עזרא עצמו נאמר: „כי עזרא הכין לבבו לדרוש את תורת ה׳ ולעשות וללמד בישראל חוק ומשפט״ (עז׳ ז, י), ועזרא זה נקרא: „עזרא הכהן הסופר, סופר דברי מצות ה׳ וחוקיו על ישראל״ (שם ז, יא). ה„סופר״ לא היה רק מעתיק את ספר התורה, אלא גם „מבין״, כלומר מלמד (כפי שיוצא מדהי״א כז, לב), ובס׳ נחמיה ח, ח, בסיפור על כריתת האמנה, נאמר: „ויקראו בספר בתורת האלהים מפ[ו]רש ושום שכל ויבינו במקרא״. כאן מתוארת, איפוא, פעולה של חרבצת־תורה ברבים: קריאת התורה ביחד עם הסברתה ע״י המבינים. מבצע זה לא היה מבצע חד־פעמי, שהרי יודעים אנו, שעם סיומה של התקופה האנונימית חיתה קיימת מערכת מקפת של מוסדות פולחן ולימוד (בתי־כנסיות ובתי־מדרשות). התורה עוברת מרשות־היחיד לרשות־חרבים ונוצרה יצירה קיבוּ־צית חדשה: יש שרוצים לראות בכך פרי של מגע עם האידיאלים של העולם המערבי (בֵּר), אבל יש להיזהר מלהיתפס להקבלות תרבותיות־משפטיות, פולחניות ורעיו־ניות כל אימת שלא הוכח, שהשפעה ממשית כאן.

לתקופה זו, שנמשכה עד תקופת הזוגות, רגילים היו לקרוא בספרות המדעית בשם „תקופת הסופרים״ (ע״ע סופרים). אך — כפי שהוכיחו לאחרונה י. קויפמן (תולדות האמונה הישראלית, ח׳, עמ׳ 481 ואילך) וא. א. אורבך (הדרשה כיסוד ההלכה ובעית הסופרים, תרביץ, כ״ז, ב״—ג׳) — אין שום הוכהה חיסטורית־ספרותית פנימית או חיצונית לדבר, שבאותה תקופה פעל ויצר חוג אנשים בשם „סופרים״. כן אין הוכחה לדבר, שהתפתחות־ההל׳ באותה תקופה יסודה במדרש התורה ובפירושיו דוקה, וודאי צדק מי שאמר, שיש לייחס את ההתפתחות שבאותה תקופה ל„גזירה״ ול„תקנה״ (שמקורה שוב במנהג: „הנהיגו״ זהה פעמים הרבה עם „התקינו״), ל„עדות״ ו„למעשה״, כפי שהדברים מתבלטים ביותר עם יציאתה של ההל׳ מן האנונימיות שלה בתקופת הזוגות; יש להטעים את האופי האינסטיטוציוני של ההל׳ הקדומה, ובזה מתפרש יפה העדר המחלוקת והאנונימיות. אך נראה, שפתרון זח אפשר לקבלו רק בחלקו. אמנם לכנסת־ישראל באותה תקופה יש כל הסימנים של קיבוץ אֶתני נורמאלי, שהמנהג, המעשה, וכוח היצירה המשפטית־העממית יוצרים בו **משפט** וזוכים לאישור אינסטיטוציוני; אבל היא גם קיבוץ אתני־דתי, שיש לו מורשת של כתבי־קודש, ובתור כזה גם התורה שבכתב ומפרשיה הם גורמים יוצרים בו. פירושיה של התורה המקודשת, צריכים היו, ודאי, לקבל את אישורה של אינסטאנציה מוסמכת, והמבצע המתואר בספר נחמיה מעיד על כך במפורש. לפיכך אף אם אין לייחס פעולה זו כולה ל„סופרים״ דוקה, ואף אם נניח, שהשם „סופרים״ בא לציין מעמד נמוך של מעתיקי התורה ומלמדיה, הרי מדרש התורה מילא אף הוא תפקיד יצירתי באותה תקופה (ר׳ קויפמן, שם, עמ׳ 346—351). עם זה נטל, ודאי, המדרש גם מסורות שבעל־פה והסמיך אותן לכתוּב ושיעבד בכך את התורה שבעל־פה לזו שבכתב. מדרש קדום זה היה בראשיתו אֶכּסֶגֶטי בעיקרו, אבל ברור, שעבר עד מהרה מן התחום חאכסגטי לתחום ההֶרמֶנֶויטי לשם יצירת הל׳ וסמיכתה, בעקבות הטלת מרות התורה על העם והצורך בהתאמתה לתנאים. אין בידנו שרידי מדרשים, שאפשר להצביע עליהם בוודאות, שהם מאותה תקופה, וגם המונח „זקנים ראשונים״, המופיע במקומות מועטים, אינו מעיד על כך, שהרי למושג „ראשונים״ משמעות יחסית, ולא מוחלטת (ר׳ תוספתא, ידים, ב׳, ט״ז, וכן זכריה א, ד). אעפ״כ נראה, שהמדרש בספרא, סוף פ׳ מצורע: „והדוה בנדתה, זקנים הראשונים היו אומרים תהיה בנדתה לא תכחול ולא תפקוס עד שתבא במים״ הוא עתיק מאד, כי הוא נתמך ע״י מסורת דומה לזו באבות דר׳ נתן, ראש פ״ב, בקשר למאמר של אנשי כנסת הגדולה. מסתבר, שהמדרשים הנמצאים בתרגום השבעים יכולים להחשב כפריה של תקופה זו, וכן הרבה מן המדרשים הפרשניים וההגיוניים האנונימיים, הנמ־צאים בספרות התלמודית.

תקופת הזוגות (מ160 לפסה״נ עד תחילת הסה״נ). מן האנונימיות ובמקצת גם מן הערפל יוצאת ההל׳ עם תקופת הזוגות, ראשי בתי־הדין של פרושים הנזכרים במשנה אחר שמעון הצדיק ואנטיגנוס איש סוכו (אבות א׳, ד׳; חגיגה, ב׳, ב׳). לא רק שמותיהם של אנשי הזוגות נמסרו לנו, אלא גם מחלוקתם בעניין ריטואלי־סקראלי (סמיכת ידים על הקרבנות בחג). בפעם הראשונה נשברת כאן, איפוא, האנונימיות, ועמה גם האחדות בתחום ההל׳. מחלוקת זו הוכרעה סוף־סוף בדרך בלתי־רגילה בימי ב״ש וב״ה (ראה תוספתא, חגיגה, פ״ב, י״א; ירושלמי, חגיגה, פ״ב, ה״ג; בבלי, ביצה, כ׳, א׳). מבחינה הלכית־טכנית המחלוקת ברורה, והיא אף מעידה על קדמותם של סייגי „שבות״ בשבת ובחגים (סייגים, שגזרו חכמים, כדי להגביר את קדושת השבת);

אבל הרקע הכללי של המחלוקת (שהיה, אפשר, חברותי, פוליטי או כלכלי) וכן הסיבות להעדר ההכרעה אינם ברורים. מאותו זמן נודעו לנו גם תקנות וגזירות מאת ב"ד של חשמונאים ויוחנן כהן גדול, של שמעון בן שטח בעניין אחריות נכסים לכתובה (תוספתא, כתובות, פי"ב, א'; בבלי, שם, פ"ב, ב'; ירושלמי, שם, פ"ה, ה"א), תקנת הפרוזבול של הילל (משנה, שביעית, י', ג'), וכן גזירות בענייני טומאה (יוסי בן יועזר, יוסי בן יוחנן, שמעון בן שטח — טומאת ארץ העמים, טומאת כלי זכוכית וכלי מתכת —, שמאי והלל, בעניין טומאת ידים; ר' בבלי, שבת, י"ד, ב'; י"ז, א'). בדרך כלל אפשר להבחין מתוך הספרות התלמודית והחיצונית של אותם הזמנים במערכת שלמה של הלכות טומאה וטהרה, שיסודן בתקופה קדומה ושנתרחבו ונתפשטו מתוך מגמות שונות, שמהן היו נעוצות בתפיסה דתית ובהשקפות על קדושת החיים, האדם והארץ, ומהן — בנסיבות היסטוריות, פוליטיות וחברותיות פנימיות וחיצוניות. מובן, שגם ההלכות הנוגעות לפולחן כבר נתגבשו באותו זמן, שכן היה צורך ללמדן לכוהנים, וכן אנו למדים מאותה ספרות עצמה על הבסיס המשפטי הפרטי והציבורי באותם הימים; ואף על הנהגת משפט פלילי לפי דין-תורה נודע לנו מתקופה זו דוקה (כגון ע"י שמעון בן שטח ויהודה בן טבאי, משנה, סנהדרין ו', ד'; תוספתא, שם, ו', ו'; משפט הורדוס, משפט ישו, וכד'). לפיכך ניתן להאמר, שיסודות המשפט העברי נוסחו אז בהל', ואפשר גם להכיר במגמות מסויימות בהקלות בענשי-מוות.

אף מדרשי-תורה ידועים לנו מאותם הזמנים (מפי שמאי, ספרי, דברים, פ' ר"ג; מכילתא דרשב"י, מהדורת י. נ. אפ-שטין וע. צ. מלמד, עמ' 148), והילל, שעלה מבבל, התדיין עם בני בתירה על-יסוד מדרש על קרבן פסח בשבת (פסחים, ס"ו, א'; ירושלמי, פ"ו, ה"א; תוספתא, ד', א'—ב'), ולפי מסורת ברורה (תוספתא, סנהדרין, סוף פ"ז; ברייתא דר' ישמעאל בראש תורת כהנים; אבות דר' נתן, נ"א, פל"ז), כבר השתמש בשבע מידות פרשניות-הֶרְמֶנוֹיטיות, שבאחדות מהן ניכרת השפעתה של הפרשנות ההלניסטית, וכן נמסרו ממנו מדרשים בענייני טומאה ופסח בספרא (תזריע, פרק ט', ט"ו), בתוספתא (נגעים, סוף פ"א) ובירושלמי (פסחים, פ"ו, ה"א). שמעיה ואבטליון נקראים "דרשנים גדולים" (פסחים, ע', ב'). בתקופה זו מתפתחת ההל' ממסורת, פירושים ומנהג למקצוע שלם, שיש לו נוסח ושיטה משלו, וחוג החכמים והסופרים ותלמידיהם מתרחב. אבל עדיין חזק היסוד האינסטיטוציוני בהל', קיים מוסד מחוקק מרכזי ומכ-ריע (סנהדרין), אך אף הקף סמכותו אינו ברור תמיד.

הלכה חיצונית ודחויה. עד כאן דיברנו על השתלשלות ההל' בתוך היהדות הפרושית, שמתגלית באותם הימים כזרם המכריע בהתפתחות הרוחנית של עם-ישראל. אבל נשתמרה מאותה תקופה גם הל', שאין להתאימה עם ההל' הפרושית ושיצאה מחוגים, שלא הזדהו עם הפרושים או אף התנגדו להם. הכוונה היא, קודם כל, לזרם של הצדוקים, שודאי היו גם להם מדרש והל', שהרי אין להניח, שהסתפקו רק בפירוש מילולי של הכתוב. הרבה אין אנו יודעים על כך, מלבד מה שלא קיבלו את ההל' של פרושים כמחייבת. במגלת תענית מסופר, שהיה להם "ספר גזרתא", ואם כן, היה להם אפילו ספר כתוב, שהכיל הלכות, ונשתמרו נקודות-המחלוקת בינם לבין הפרושים בעניין פרה אדומה, ניסוך המים, חיבוט ערבה, נתינת הקטורת בקודש-הקדשים או בחוץ, פירוש "ממחרת השבת", וכן בעניין כתבי-הקודש, טומאה, נזק וירושה (ר' משנה, ידים, ד', ו' — סוף, ובתוספתא, שם) וגם ברור, שהיו דורשים את המקרא (תוספתא, יוה"כ, א', ה'). נראה, שקיבלו גם את עניין "עדים זוממים" כפירוש מוסכם ל"עד שקר" (דברים, יט, יח) — כלומר, שהסכימו לדעת החכמים, שאין "עדות-שקר" עניין של הכחשת עדות או סתירה פנימית בדברי העדים, אלא פסילת העדות ע"י עדות אחרת, שלפיה היו העדים הראשונים בשעת המעשה לא במקום-המעשה, אלא במקום אחר עם העדים האחרונים. הצדוקים חולקים על הפרושים רק בפרט אחד של תורת "עדים זוממים" (משנה, מכות א', ד'; ור' ההשלמות של ח. אלבק למשנה, שם).

יש בידנו עוד ספרות אחת, אף היא חיצונית, שמעיקרה לא נכתבה יוונית, אלא עברית ושמחבריה אינם ידועים לנו והיא בחלקה פרוגראמאטית ומכילה הל', שמתנגדת להל' הפרושית, ואין לפרשה אלא או כהל' קדומה דחויה או כהל' כיתתית-חיצונית, שמנהיגי הכת חפצו להנהיגה בתוך עדתם לא על סמך מסורת, אלא על יסוד מדרש הכתובים. יש לציין, שיש קירבה מסויימת בין הל' זו להל' הקראית המאוחרת, וכן להל' הנהוגה אצל הפלשים.

בספר שושנה (ע"ע) מסופר, ששני עדי-שקר, שנמצאו מכחישים זה את זה, הוצאו להורג על-יסוד הפסוק: "ועשיתם לו כאשר זמם לעשות לאחיו", ומכאן שלא "הוזמו" בהתאם להל' הפרושית; אלא שקשה לדון על טיבו של ספר שושנה; גם זמן-חיבורו וגם מקום-חיבורו אינם ברורים לנו כל צרכם. אפשר, שמחבר הספר מוסר לנו "הוראת שעה" (ר. צ. הופמן). אופי כיתתי מובהק יש להל' שבספר היובלות (ע"ע) ובברית-דמשק, אך אפשר מאד, שהל' זו היא כיתתית-פרושית. המחקר הוכיח, ששני הספרים הללו, אף אם שונים הם בכמה נקודות, כיתתיים הם, אך לא של צדוקים. מוריהן של הכיתות הללו הסכימו לפעמים עם ההלכה הפרושית ולפעמים דרשו את הכתוב כפי הבנתם; ולפעמים החמירו באיסורים ובענשים, שאין להם יסוד בתורה שבכתב — מה שמעיד, שלא היו צדוקים. בספר-היובלות נזכרו חומרות בהלכות-שבת וחיובי-מיתה על איסורים, שלפי ההל' הפרושית אין להם שחר, כגון ענייני מוקצה ושיחה על ענייני-חול בשבת והיציאה מן המקום בשבת. אמנם גם ההל' הפרושית הקדומה החמירה בהלכות-שבת, אך לא בהטלת ענשים. כן נמצאים שינויים בדבר קרבן-הפסח, אכילתו ומקום אכילתו. זמן חג-השבועות שונה מן המועד, שנקבע ע"י הפרושים, הצדוקים והקראים גם יחד. כן אין התאמה גמורה בנוגע לארבעת המינים ונטילתם. יש הבדלים בענייני קרבנות-ציבור, ועם זה קיים החוק של "עין תחת עין". באיסורי-עריות ונישואי-תערובת יש החמרה בענשים. כמו-כן נמצאים בספר-היובלות שינויים מסויימים בהלכות מתנות כהונה ולויה, ביחוד בעניין מעשר בהמה ומעשר שני וכן בעניין ערלה (נטע רבעי הוקרב על המזבח!), וכמובן, המחלוקת הגדולה בדבר הלוח, המשנה את זמן כל המועדים (ר' על זה עכשיו גם ש. טלמון ב-Scripta Hierosolymitana, IV). בספר ברית-דמשק, שקש-ריו לכתבי כת המגילות הגנוזות ברורים, ההל' היא בדרך כלל בהתאם להל' הפרושית. יש החמרה מסויימת בעניין שביתת בהמה בשבת, בעניין טומאת עצים, אבנים ועפר, באיסור דם דגים, ולעומת זה יש הקלה בעניין צירוף עדים

בדיני־נפשות. ההחמרות הללו עדיין אינן קובעות את ה„מי־נות" של הכת. אבל מצויות הלכות אחרות מבוססות על מדרש הכתובים, שהן נוגדות בהחלט את השקפת ההל' הפרושית המוסכמת, ואלו הן: איסור הביגאמיה ואיסור נישואים בין איש לבת־אחיו — דבר, שבעיני החכמים היה רצוי דוקה. הלכות אלו אינן מתפרשות אלא ככיתתיות בהחלט.

נ. קרוכמל, מורה נבוכי הזמן, שער י"ג — „אם למסורת"; ז. פרנקל, דרכי המשנה, פ"א; א. ה. וייס, דור דור ודורשיו, ספר א' — פרק 16, תרפ"ד; י. א. הלוי, דורות הראשונים, חלק ראשון, כרך שלישי, עמ' ע"ב–רע"ג; א. א. אורבך, הדרשה ביסוד ההלכה ובעית הסופרים, תרביץ, כ"ז (תשי"ח); ח. אלבק, הדרשות וההלכות, ספר היובל לא. מרכס, 1950; ג. אלון, לחקר ההלכה של פילון, מחקרים בתולדות ישראל, ו, (תשי"ז), עמ' 83; Z. Frankel, *Vorstudien zu der Septuaginta*, 1841; id., *Über den Einfluss des palästinischen Exegese auf die alexandrinische Hermeneutik*, 1851; id., *Über palästinensische und alexandrinische Schriftforschung*, 1854; B. Ritter, *Philo und die Halacha*, 1879; L. Ginzberg, *Eine unbekannte jüdische Sekte*, 1922; Ch. Albeck, *Das Buch der Jubiläen und die Halacha*, 1930; I. Heinemann, *Philos griechische und jüdische Bildung*, 1932; S. Belkin, *Philo and the Oral Law*, 1937; J. Z. Lauterbach, *Midrash and Mishna*, in *Rabbinic Essays*, 1951.

2. **תקופת התנאים** (בערך מתחילת סה"נ עד 220 לסה"נ). לאחר שנתגבשה ההל' גיבוש ראשון מתוך התעצמות מתמדת עם החיים, נוסחו גם המסורות בצורת „משנה" — כלומר, הל' מנוסחת ניסוח נורמאטיווי קצר. חכמי־המשנה נקראו בפי האמוראים „תנאים" ותקופתם נקראת „תקופת התנאים".

אפשר להבחין כמה קווים בולטים בפעולתם של התנאים: א) סידור חומר ההלכות, שהלך ונתרבה, בצורות שונות; ב) פיתוח דרכים הדשות בלימוד ההל', שגרמו שוב ליצירת הלכות חדשות; ג) התרבות המחלוקות.

א. הצורך למצוא סידור מתאים לחומר המתרחב הורגש לראשונה באותם מקצועות ההל', הקשורים בפולחן ובחיים הציבוריים, כדי לחזק את השפעתם של הפרושים ולהוציא מלבם של צדוקים. אפשר לגלות במשנה הקיימת שכבות של משנה קודמת, מסודרת לפי מקצועות, שאנשי־מדע רגילים לכנותה לפעמים בשם „משנה ראשונה" (על־פי ד. צ. הופמן; כגון במסכתות בכורים, פסחים, שקלים, יומא, קידושין, אבות, תמיד, מידות), אבל אין הוכחות לדבר, שכבר קודם לסידור המשנה שבידנו היה קיים סדר־משנה, שכלל את **כל** החומר ההלכי, כדעת כמה חוקרים, וגם אין ראיה לכך, שהיתה לכל החכמים נוסחה אחידה בדרך הרצאתם והצעת־מסקנותיהם (מה שכבר ציין רב שרירא גאון באיגרתו). שהרי מוצאים אנו במשנה ובתוספתא שרידים של משניות ושורות של משניות, שקשריהם אינם ענייניים אלא חיצונים ואסוציא־טיוויים (למשל, ע"י ביטויים דומים, כגון „אין בין" במגלה, פ"א, או ע"י מספרים שוגים, כגון במשניות, שמתחילות בשלושה, ארבעה או חמישה וכד'). מכל מקום כבר נעשו בסוף תקופת הבית נסיונות, בין שהיו רשמיים ואחידים בין שהיו פרטיים, לסידור חומר ההל', שהניחו את הבסיס לנס־יונות כוללים יותר בזמן שלאחר החורבן. באותה תקופה נתגבשה גם „לשון־החכמים" כלשון חיה וספרותית, שניתקה — לצרכי־הזמן — את הכבלים של הלשון המקראית ודחתה את הארמית מתחום ההל'.

ב. משנעשתה ההל' „מדע" והתעסקות אינטנסיווית־עיו־נית, נזקקה לשיטות של חקירה ודיון משוכללות ומפותחות יותר מבתחילה. נוסף על המגמה היצירתית, שמקורה בעיקר בתקנה, בגזירה, בתקדים המשפטי ובאינטרפרטאציה של הכתוב, ניכרת מעכשיו גם מגמה פרשנית. יסוד לדיון אינו משמש רק המקרה האקטואלי בלבד או הכתוב שבתורה אלא גם ההלכות עצמן. התנאים שונים את ההלכות של הראשונים, מפרשים ומסבירים אותן, ודנים בהן. בפירושים ובוויכוחים אלה הם משתמשים באותן המידות, שהיו נוהגות במדרש־התורה, כגון קל וחומר, הקש, בניין־אב, למידת סתום מן המפורש, יישוב סתירות (כתובים מכחישים) וכד', ופרשנית ודיון אלה הולידו שוב הלכות חדשות, פרי בית־המדרש. כך נתרחב הקפה של ההל' באופן שהמשנה כללה — בצד ההלכות העתיקות, הפירושים והגזירות, ובצד ההל' המעשית, שמקורה בתנאי המציאות — גם הלכות עיוניות, שמעיקרן לא נעתקו מן השימוש היום־יומי, אלא שנולדו בבית־המדרש ושתכליתן העיקרית היתה הבהרת העקרונות שבהל' בדרך קאזואיסטית (משנה, גיטין ג', א'; נזיר ו', ד'; ר' למשל, מכות, ג', ט'; כריתות ג', ד'; וכן יבמות, ג'; י"א, ג'; נזיר, ו', ד'). להס־תעפות והתרחבות אלו של ההל' והפיכתה למקצוע עיוני נתלוותה השאיפה למצוא, עד כמה שאפשר, סמוכים להל' בתוך הכתוב. המיצוי המדרשי של הכתובים נעשה דק ומדוקדק יותר ונוצרו דפוסים לשוניים מיוחדים למדרש — דפוסים, שהתפתחו מעט־מעט לסגנון דראמאטי, שעדיין נשמע בו הדה של צורת־הוויכוחים הקדומה. אך אין למדרש בתקופה זו תפקיד מסמיך בלבד, אלא גם תפקיד יוצר. נתגלו ונתחדשו שוב כמה הלכות בדרך המדרש, ולא מתוך מגע עם המציאות דוקה, אלא כפרי של לימוד עיוני. הלכות אלו נותקו אח"כ שוב ממקור מדרשם ונכנסו למשנתם של התנאים.

ג. התרבות המחלוקת. כבר נוכחנו במציאותה של מחלוקת בלתי־מוכרעת בתקופת הזוגות. אפשר, שכבר אז נסתמנו אסכולות שונות במחנה הפרושים, אלא שחסרים אנו הוכחות לכך. מכל מקום בראשית התקופה שלאחריה עומדים אנו בפני התופעה של מציאות זרמים בתוך היהדות הפרושית, שנבעו, ודאי, מהבדלים חברותיים, וכן מהבדלים באמונות ודעות, ושרשמיהם ניכרים במחלוקת בהל' בין שתי אסכולות, הדוגלות בשם ראשיהם־מייסדיהם — שמאי והלל. אמנם נחלקו שמאי והלל רק בארבעה דברים (משנה, עדיות, פ"א, א'—ג'; בבלי, שבת, ט"ו, א'; ירושלמי, חגיגה, פ"ב, ה"ב), אך נדאה, ששונים היו גם באָפים, באורח־חייהם ובדרך לימודם. כך נתייחדו שני זרמים בהל', שקיומם נמשך כמאה שנה (ע"ע בית־שמאי ובית־הלל). לא היתה עוד אפשרות לבוא לידי הכרעה, כי המחלוקות הקיפו את כל תחום ההל' ואף התנאים הפוליטיים לא היו נוחים להחזרת האחדות, באופן שרק במקרים יוצאים מן הכלל נתוועדו יחד כדי להכריע בשאלות שנויות במחלוקת, ואף אז לא הצליחו להכריע בכל (ר' משנה, שבת, א', ד'; תוספתא, שם, א', ט"ז; בבלי, שם, ט"ו, א'; ירושלמי, שם, פ"א, ה"ד).

מכיוון שנפתחה דלת למחלוקת ולא הגיעו להכרעה כוללת, וכן משום האופי התאורטי שקיבל **לימוד** ההל' בכללו, נעשתה המחלוקת כמעט יסוד של קבע בהל' ושינתה את פניה גם מבחינה פורמאלית (ניסוח המחלוקות במשנה) וגם מבחינה עניינית.

חורבן־הבית גרם להעתקת המרכז מירושלים. במלחמה נהרגו, ודאי, מאות חכמים; בטלה גם מציאות הלכית רבת־משמעות: עבודת בית־המקדש וכל הקשור בה מהלכות קדשים. השיפוט בדיני־נפשות כבר בטל קודם החורבן, אבדו

כמה מסורות חלכיות רבות־ערך ונשתבשו אחרות, אף הוצרך הציבור לתקנות חדשות (משנה, ר"ה, ד') ולגזירות חדשות וגם נשתנו הלכות, אבל לעומת זה נוצר מרכז חדש, מוסמך להכרעה ולהוראה — כעין סנהדרין —, בית־הדין שביבנה, וגברה האינטנסיוויות של לימוד־התורה (מיום שחרב בית־המקדש אין לו להקב"ה בעולמו אלא ד' אמות של הל' בלבד — ברכות, ה', א'). חורבן בית־המקדש היווה חתך בהיסטוריה הפוליטית של עם־ישראל, אבל לא בהיסטוריה הרוחנית שלו. הרוח הוסיפה להיזון מאותו כוח, שנתן את הדחיפה להתפתחותה של התורה שבעל־פה, אע"פ שגברה התחושה, שהגיע הזמן לדאוג לאיסוף החומר וחתימתו.

ה נ ס י ו ן ב י ב נ ה. „משנכנסו חכמים בכרם ביבנה, אמרו: עתידה שעה, שיהא אדם מבקש דבר מדברי תורה ואינו מוצא, מדברי סופרים ואינו מוצא וכו' שלא יהא דבר מדברי תורה דומה לחברו. אמרו נתחיל מהלל ושמאי" (תוספתא, עדיות, א', א'). ידיעה היסטורית זו נתפרשה בשני אופנים. יש שרואים בה נסיון להכרעת המחלוקות המרובות (בין ב"ש וב"ה, בין ר' אליעזר ור' יהושע וכד') וכן נאמר במקבילה (שבת, קל"ח, ב'): ר' שמעון בן יוחאי אומר: חס ושלום שתשתכח תורה סישראל... אלא וכו' שלא ימצאו הלכה ברורה ומשנה ברורה במקום אחד". „הלכה ברורה" — כנראה, הל' מנומקת ללא חילוקי־דעות (רש"י; ור' גם בספרי, דברים, פ' מ"ח; בתוספתא, סוטה, ז', ט'—י"ב); כינוס המחלוקות וסידורן ע"פ נושאיהן היה מביא לידי בירור ההל' והכרעתה. אחרים רואים בסידור זה לא נסיון לבירור ההל', אלא לכינוסה, וסבורים הם, שהעריכה הראשונה של חומר ההלכות נעשתה בצורת קשירת העדויות. מסכת עדויות שבמשנתנו, השונה בסידורה ובתכנה מכל שאר המסכתות, מצבת־זיכרון היא לנסיון זה, והיא מכילה מבחר של הלכות מכל התחומים (בתי־רתא). נראה, שתנאי־הזמן לא איפשרו את גמר המלאכה, אבל יש לציין, שמאותו זמן ואילך נקבעה הל' כבית־הלל (ירושלמי, ברכות, פ"א, ה"ד) וגברה השאיפה לסידור חומר המשניות.

השפעה מרובה על התפתחות ההל' נודעה לר' עקיבא (ע"ע), גם מבחינת פיתוח המחשבה, חידוש ההל' והשימוש במדרש וגם מבחינת סידור החומר. עליו מעידים המקורות, „שעשה כל התורה טבעות טבעות" (אבות דר' נתן, י"ח) וש„התקין מדרש הלכות והגדות" (ירושלמי, שקלים, פ"ה, ה"א) ושהיה „מסדר הלכות לתלמידים" (תוספתא, זבים, א', ה'), וכן שהיה „דורש מעצמו ומסכים להלכה" (ספרי, במדבר, פ' ע"ה, ועוד). הביטויים הראשונים מעידים על פעולה ספרותית־עריכתית מיוחדת, ואילו השבח האחרון מעיד על פעילות חפשית בתחום המדרש (מדרשו הותאם להל' המקובלת).

בדורות, שבאו אחריו, סיפרו עליו, שהיה דורש „על כל קוץ וקוץ תילין תילין של הלכות" (מנחות, כ"ט, ב'). ע"י שיטת־דרישה זו נתכוון ר' עקיבא להשיג את המטרה, שכבר עמדה לפני בעלי־המדרש, שקדמו לו (נחום איש גמזו, שהיה דורש כל אָתין שבתורה — חגיגה, י"ב, א', ודרש „ריבויין ומיעוטין" תוספתא, שבועות, פ"א, ז'): לקרב את התורה שבעל־פה לזו שבכתב ולהסמיך עד כמה שאפשר את ההל' אל הכתוב בדרך המדרש; לשם כך השתמש ר' עקיבא גם במידות ההגיוניות והפרשניות, שכבר ידועות היו מתקופת הלל ושנתפתחו מאד באותו זמן; אבל נוסף על כך דייק במידה יתרה בכל פרט קטן במשפט או במלה המקראיים (אותיות־השימוש, מלות־היחס, יתור, מיעוט, מלה כפולה וכד') כדי להסמיך על המקרא אף הלכות, שלא היה חולק עליהן שהן מדברי חכמים (כגון מושג „שבות" בשבת, ספרא, אחרי פ"ח, ט'; ור' גם משנה, סוטה, פ"ה, ב', וכד'). התעמקות זו בכתוב באמצעות המדרש יצרה, כמובן, שוב הלכות חדשות.

חלק על ר' עקיבא במדרש ר' ישמעאל (ע"ע), שהעדיף את השימוש במידות הגיוניות, כגון קל־וחומר, לשם לימוד איזו הל'. סבור היה, שהכתוב מדבר בלשון בני־אדם, ויש „לשונות כפולות" (נכסף נכספת, גנב גנבתי, הלך הלכת, הכרת תכרת, ירושלמי, שבת פי"ט, ה"ב) ויש פרשיות חוזרות ונשנות רק בשביל פרט חסר אחד. כן לא דרש שום אות־שימוש ומלת־יחס. מדרשו של ר' ישמעאל היה קרוב יותר לפשוטו של מקרא.

מעמדותיהם השונות של שני חכמים אלה כלפי מדרש הכתוב נפרדו שתי אסכולות במדרש, שפיתחו את שיטות רבותיהם, נבדלו זו מזו בדרכן, בסגנונן ובמינוחן (דבי ר' עקיבא ודבי ר' ישמעאל) וערכו שתי מערכות של מד־רשים על התורה. בית־מדרשו של ר' ישמעאל היה בדרום, והיו לו קשרים גם לבבל. בית־מדרשו של ר' עקיבא נעקר לגליל. האמוראים, ביחוד אמוראי ארץ־ישראל, עדיין הכירו בהבדלי השיטות, אבל, בעיקרו של דבר, השתמשו בהן בדרך אקלקטית. המסורת, שנמסרה בשם ר' יוחנן: „סתם מתניתין ר' מאיר, סתם תוספתא ר' נחמיה, סתם ספרא ר' יהודה, סתם ספרי ר' שמעון וכלהו אליבא דר' עקיבא" (סנהדרין פ"ו, א'), מייחסת את היסודות של הספרות התנאית לר' עקיבא. פעולתו הסדרנית של זה האחרון. נתבטאה במשנה מנוסחת ומבוררת, שלא היה בה עֵרב של הל' ואגדה, ואף מדרש לא היה בה. במשנה זו, משנת ר' עקיבא, הנזכרת גם ע"י אבות הכנסיה, היה משום חידוש. אף אם כבר קדמה לה משנה מסודרת, כי היא לא רק סידרה ומסרה את חומר ההל' ואת המחלוקת עליה, אלא ניסחה, קיצרה והכריעה. במשנתו של ר' עקיבא היה, איפוא, משום ע ר י כ ה ממש, ונראה שכאן — ע"י ההבחנה בין עיקר דברי־ההל' לבין ההסברים, המשא־ומתן והפירושים — הונח גם היסוד למה שנקרא אח"כ בשם „תוספתא" (על כך מורה המסורת „סתם תוספתא ר' נחמיה", ואפשר גם מה שנאמר במשנה, מכשירין ו', ח': „עד כאן היתה תשובה").

ת ל מ י ד י ר' ע ק י ב א. משנתו של ר"ע שימשה בסיס למפעל כינוס ההל' וחתימתה, כפי שנתבטא במשנה, אך עדיין ניתנה משנתו לפירושים שונים ומתוך כך נשתנתה ע"י תלמידיו לפי סברתם וגירסתם. גם נכנסו לתוכה מסורות מפי חבריו של ר' עקיבא — מסורות, שלא התאימו תמיד למשנתו. וכמובן, שבאֵכף התנאים החדשים הועמדו החכמים גם בפני בעיות חדשות, שדרשו הכרעה ופסק. התפתחויות אלו גרמו לכך, שההל' נתעשרה שוב בהקפה ובעמקה, אבל נתרחקה מגיבוש. המחלוקות בין תלמידיו של ר' עקיבא (ר' מאיר, ר' יהודה, ר' שמעון, ר' יוסי, ועוד) נראות מרובות מאותן של הדורות הקודמים, אע"פ שהן דנות עפ"ר בפרטים. כך נוצרו קבצים שונים של הלכות, שאת רישומם עדיין אפשר להכיר במשנה ובתוספתא שלנו. קיים היה הסנהדרין, בית־הוועד, כמוסד מרכזי, וסמכות הנשיאים נתחזקה באותם הימים, אבל שוב לא הוכרעו, כנראה, אלא שאלות חדשות, שנתעוררו באותם הימים, אף אם עסק עכשיו מוסד זה בהצעת משנה סדורה (כפי שיוצא מהוריות, י"ג, ב').

ר׳ יהודה הנשיא (ע״ע). ריכוז הסמכות וההוראה והתנאים הפוליטיים הנוחים יותר, וכן הצרכים הפנימיים ותחושת־הזמן, איפשרו לו, לנשיא זה, לגשת למפעל העריכה והחתימה. הוא אסף מן הקבצים השונים, שהיו כולם מיוסדים על משנת ר׳ עקיבא, והמשותף שבהם היה, איפוא, מרובה. הוא נטל הרבה ממשנת ר׳ מאיר (סתם משנה ר׳ מאיר), תלמידו המובהק של ר׳ עקיבא, שהיה מלמד לתלמידיו בדרך קצרה וסתם את ההל׳ כרבו; אך גם ממשנותיהם של רבותיו, שאף הם היו מתלמידיו של ר׳ עקיבא, וכן של בני דורו נטל, וחומר זה כולו ערך, קיצר, ניסח והכריע כדרך התנאים שלפניו והישנה את משנתו לתלמידיו. משנה זו (ע״ע משנה) זכתה להתקבל יותר מאותן של קודמיו, באופן שהיוותה את החתימה במפעל גיבושה של התורה שבעל־פה.

הברייתות ומדרשי הלכה. למפעל ספרותי־קודי־פיקאטורי זה נלוה בתקופה הסמוכה לה, כינוס כל שאר החומר ההלכי והמדרשי, שלא נקלט לתוך המשנה, הן חומר אותנטי קדום ומדרשי־הל׳ והן ביאורים ופירושים למשניות, שהיו רווחים בבתי־המדרשות, לתוך קבצי „ברייתות״ (ע״ע משניות חיצוניות).

סיכום. הגיבוש הספרותי גרם לשינוי שיטה בלימוד החל׳. מכאן ואילך נחשבה ההל׳ כחתומה ביסודה, אע״פ שהמעבר בין התקופות לא היה פתאומי כל־כך. הדורות שלאחר מכן ראו את עצמם כמפרשים (אמוראים) של טכסטים מנוסחים ניסוח סופי, שמבחינה עקרונית אין לחלוק עליהם, ותפקידם של האמוראים לא היה אלא להתאים ניסוחים אלה זה לזה או לתנאי־הזמן. חידוש־הל׳ ממש בצורה עצמאית נעשה אפשרי רק באותם המקרים, שההל׳ הקיימת לא חיוותה את דעתה על הבעיות, שהיו כרוכות בהם, או לא הספיקה לפתרונן. תהליך דומה לזה אנו מוצאים בהתפתחותו של המשפט הרומי, וכן של המוסלמי. ברור, שהדרך של התקנת תקנות עדיין נשארה פתוחה כבעבר. בתקופת־התנאים באו לידי גיבוש דיני שבת, חגים ואישות, שעל עיקריהם פרצו מחלוקות מרובות בדורות הקודמים. למרות ההתפצלות וההסתעפות וחומרת־העניינים, אפשר להכיר בבירור במגמה להקל עד כמה שאפשר (שבת, מועד, ממזרות, עגונה וכד׳). אף ההלכות הנוגעות לטקסים ולתכנם, כגון תפילות וברכות, זכו למסגרת קבועה יותר, אע״פ שכאן נשאר הרבה תלוי בנוהג המקומי. דיני־ממונות ושאר חלקי המשפט הפרטי, שמתחילה נצטמצמו בעיקר (1) בכתוב ובפירושו ו(2) במנהג, נתפתחו בתקופה זו למערכת רחבה, שיצרה לה עקרונות וכללים משלה ונתעשרה לא במעט מתוך מגעה עם המציאות המשפטית והחברותית של הקיסרות הרומית.

הלכות קדשים, שבטלו בפועל, נידונו כ„הלכתא דמשיחא״ — ומתוך חיבה יתרה, עד כדי עיון בפרטי פרטים. תחילה פעלה כאן, ודאי, הציפיה לבניין בית־המקדש במהרה — ציפיה, שהיתה חזקה ביותר באותה תקופה. כן אין לשכוח, שרעיון הכפרה, שהוא רעיון יסודי בתאולוגיה של היהדות („ובנה לנו את בית־הבחירה לכפר על כל עוונותינו״), קשור קשר אמיץ להלכות המקדש וקדשיו. אף הלכות טומאה וטהרה, שחשיבותם הריטואלית־החברותית היתה מרובה מאד ואפיינית לתקופת הבית וזו שלאחריה, זכו לעיסוק מרובה, אע״פ שבסוף תקופת־התנאים נתמעט הערך המעשי של חלק גדול מהם.

בתחום האיסור וההתר בלטו ביותר הדינים הקשורים במצוות התלויות בארץ, שברובן חלו גם אחר החורבן. לדינים אלה, שלא היו ביסודם אלא פירוט או הסתעפות של מצוות התורה, ומשום כך היה להם אופי דתי מובהק, היה גם צד סוציאלי ברור (כגון במה שנגע למתנות כהונה ולויה, דיני צדקה וכד׳).

הלכות עבודה זרה היו זקוקות לטיפול מיוחד באותו זמן דוקה לא מחשש של עבודה זרה ממש, אלא מחמת הידוק היחסים בין יהודים לגויים וריבוי התלות הכלכלית והחברתית ביניהם, שהיו כרוכים שוב בעבודה זרה (מכירה וקניה של חפצי עבודה זרה, השימוש בהם, יין נסך, דברים אסורים מחשש תקרובת וחיתון, וכד׳).

מבחינת הצורה אפשר לקבוע, שההל׳ נוסחה עפ״ר בצורה קאזואיסטית (ההולך, העושה, הגונב, המוכר, הזובח, מי שהלך וכד׳), אלא שבצידה נמצאת גם הצורה האפודיקטית (אין עושין, אין מוכרין, אסור ל...׳, מותר ל... וכד׳), וכן יש גם נסיונות להכללה, ובהלכות קדומות דוקה (כגון בפרקים הראשונים של ב״ק ושל קידושין), אלא שגם ה„כללות״ הקדומים וגם המאוחרים (זה הכלל, כללו של דבר, כל ה... וכד׳) נשארים ברובם בתחום הקונקרטי. עקרונות הלכיים מופשטים מורגשים מתחת לשטח של ההל׳ החיובית, אבל התפקיד של ניסוחם ועיבודם נשאר לדורות הבאים.

אגרת רב שרירא גאון, הוצאת ב. מ. לוין, תרפ״א; ז. פראנקל, דרכי המשנה, תרפ״ג[2]; נ. קרוכמל, מורה נבוכי הזמן, ס׳ י״ג, הוצאת ש. ראבידוביץ, תרפ״ד; א. ה. וייס, דור דור ודורשיו, א׳–ב׳, תרפ״ד; י. א. הלוי, דורות הראשונים, חלק א׳, כרך שלישי וחמישי, 1923; ד. צ. הופמן, המשנה הראשונה, תרע״ג; צ. מ. פיניליש, דרכה של תורה, תרכ״א; ע. צ. מלמד, מחלוקת התנאים בפירוש המשנה שלפניהם ובנוסחתה, תרביץ, שנה כ״א (תש״י), ספר ג׳-ד׳; י. נ. אפשטין, מבוא לנוסח המשנה, תש״ח; ד. צ. הופמן, מבוא למדרשי הלכה (ב„מסלות לתורת התנאים״, תרפ״ה); י. לוי, משנת אבא שאול (ב„מסלות לתורת התנאים״, תרפ״ח); י. נ. אפשטין, מבואות לספרות התנאים, תשי״ז; ח. אלבק, מחקרים בברייתא ובתוספתא, תש״ד; L. Rosenthal, *Über den Zusammenhang, die Quellen und die Entstehung der Mischna*, 1918; H. L. Strack, *Einleitung in Talmud und Midras*, 1921; Ch. Albeck, *Untersuchungen über die Redaktion der Mischna*, 1923; id., *Untersuchungen über die halachischen Midraschim*, 1927; J. Z. Lauterbach, *Midrash und Mishna*, in *Rabbinic Essays*, 1951.

3. תקופת האמוראים (200—470). עד עכשיו היה מרכז התורה בארץ־ישראל, וכאן נתפתחה ונתגבשה ההל׳, אבל גם שאר ריכוזי היהודים בגולה, וביחוד בבבל (ע״ע), לא היו מתוסרי־תורה.

עם העברת משנתו של רבי לבבל ועם ירידתו של אחד מבחירי תלמידיו, הבבלי אבא אריכא (רב), לבבל, התחילה חשיבותה של בבל עולה עד שהשתוותה בערכה לארץ־ישראל ולסוף אף עלתה עליה. נוצרו, איפוא, שני מרכזים לפעולתם של האמוראים (ע״ע), שהקשר ביניהם היה הדוק, אע״פ שהמרחק ביניהם, התנאים הגאוגראפיים, החברותיים, הכלכליים והפוליטיים השונים, ששררו בהם, ועצם המסירה של החומר ההלכי בעל־פה, גרמו לשינויים גדולים בלשונן של המסורות, בשמות מוסריהן ובתכנן; וכך נעשה גלגול זה של מימרות ומשא־ומתן וגם של הלכות־תנאים אחד מן הגורמים החשובים והמכריעים ביותר בהתפתחותה של ההל׳ התלמודית.

תורתם של האמוראים. מכמה סיבות נהירה לנו תורתם של האמוראים מזו של התנאים. ראשית, מפני שההל׳ של התנאים ניתנה לנו ברובה לאחר שיצאה מבית־מדרשם כשהיא מוגמרת ובשלה ביסודה ובפרטיה, בתכנה ובצורתה,

ואילו את זו של האמוראים אנו רואים לפעמים קרובות בבל השתלשלותה. ועוד: ברורה לנו יותר התמונה הרוחנית של כנסת־ישראל באותם הימים, וביחוד בבבל. נתגבשו ההשקפות ונתחשלה היהדות. אין עוד מקום להתכתשות והתעצמות בין זרמים וכיתות. הכיתות נעלמו או נתפלגו מן היהדות פילוג גמור, בעוד שהיהדות הפרושית שלטה באמצעות חכמיה על החיים הציבוריים והפרטיים שלטון כמעט גמור. החבדלים בין הלקי־העם שוב אינם נובעים מהבדלי השקפות, אלא מן הניגודים הרגילים בין המעמדות השונים, בין החכמים לבין פשוטי־העם, עמי־הארצות. אף חיי הישיבות (ע"ע) ידועים לנו יותר, ביחוד בבבל.

סדרי־הלימוד, שהונהגו בישיבות אלו, קבעו במידה לא־מועטת את הדיון ההלכי, שנעשה צמוד בעיקר לסדר־תלמוד מבוסס על מחזוריות של לימוד־המשנה. לימוד זה לא כלל תמיד את כל המשנה (ר' ברכות כ', א'; תענית כ"ד, א'—ב'; סנהדרין ק"ו, ב'; אך ר' גם י. קפלן, The Redaction of the Talmud), ואף לא כל החומר ההלכי החיצוני, הברייתות, הובא לדיון בשעת הלימוד, ואפשר, שאף מידת הבקיאות בחומר זה היתה שונה בישיבות ובתקופות השונות. גורמים אלה השפיעו, ודאי, במידה ניכרת על התפתחותה של ההל'; מתוך כך זכו לפעמים מקצועות מסויימים לפריחה ולהסתעפות, בעוד שאחרים נשארו בהקפם הראשון. כך, למשל, ניתנה תשומת־לב מיוחדת לפרקים הראשונים של המסכתות הגלמודות, ואילו באחרונים צומצם הדיון; ונראה, שצמצום זה לא נגרם ע"י העריכה, אלא בא מעיקרו מחמת סדר־הלימוד.

עובדה זו, שהאמוראים לא ידעו חלק מסויים של החומר התנאי ולא התחשבו בו, גרמה, שכמה מדברי־תנאים נתפרשו שלא כמשמעותם המקורית ונתעוררו בעיות, שכבר מצאו את פתרונן בהלכות תנאים (ר' במיוחד על כך: אלבק, מחקרים בברייתא ובתוספתא). מובן, שלפעמים השפיעו גם ריחוק הזמן והמקום על מתן ביאור אחר לדברי־תנאים, כמו שגם בתקופת־התנאים נתפרשו מסורות קדומות לפי התפיסה המאוחרת.

עם זה ניכרים הדברים, שהיו בידי האמוראים גם מסורות מדורות התנאים, שלא נשתמרו במשנה או בברייתא, ולא אחת מוסר לנו אמורא הל' בשמו של תנא, שקדם לו הרבה (ר' הרשימה אצל בכר, Tradition und Tradenten, פרקים ט' וי').

דרכם של האמוראים. כמבארי־המשנה משתמשים האמוראים בדרכי אינטרפרטאציה ענייניות־הלכתיות וגם ספרותיות. האינטרפרטאציה העניינית מעוררת אותם לחקור בטעמי־המשנה, וכדי לגלות טעמים אלה הם מבקשים אותם במקורות שונים — מן הכתוב עד הברייתות המאוחרות (מנא הני מלי, מאי טעמא וכד'), ובאין מקור, מחזרים הם אחר הסברה וההגיון או מוצאים את הטעם בגזירת חכמים או בתקנתם. כמו־כן היו מבקשים לגלות את ה„תנא", שהיה אביה של הל' סתמית, כדי לבחון אם ההל' היתה מוסכמת אם לא (מתניתין מני, מתניתין דלא כר' פלוני, מאן תנא). תוך כדי דיון היו מביאים גם מקורות אחרים להשוואה, והשוואה זו היתה מביאה אותם לידי הכללה והפשטה. כך התקדמה המחשבה ההלכית־המתודית באותה תקופה. ביהוד נוצרו בבבל מושגים הלכיים מופשטים, שאינם דומים לכללות, שכללו תנאים (כגון מוקצה, אסמכתא, הזמנה מילתא, הנאה בעל כרחו), ואף אלה, שכבר הוזכרו במקורות התנאיים, זכו להעמקה (כגון חזקה, רוב, יאוש, שנוי, עקרונות של הלכות־שבת, כגון דבר שאינו מתכוין, מלאכה שאינה צריכה לגופה, מלאכת־מחשבת, וכן בהלכות קדשים, כגון „תדיר", „מקודש", וכד'). פרשנות זו של המשנה, שנהגה להשוות הלכות מפורשות במשנה עם משניות וברייתות אחרות ועם פירושי ההלכות הללו ע"י אמוראים קדומים, הביאה לפעמים קרובות לידי גילוי סתירות. יש שהלכו לשם יישובן בדרך התיאום והסבירו, שכל מקור היה מכוון לתנאים שונים או שיקף מצבים מיוחדים (כאן—כאן, הא—הא), ויש שהשתמשו בדרך הביקרתית וקבעו, שההלכות נבעו ממקורות שונים (הא ר' פלוני — הא ר' אלמוני, תרי תנאי, שני תלמידים, מי ששנה זו לא שנה זו). גם יש שאמרו, שהל' מסויימת מוגבלת בתנאים מסויימים („לא שנו אלא") ויש שתיקנו אחת מן המשניות הסותרות (תני, הכי קאמר, חסורי מיחסרא, כיני מתניתין) והגיהו אותן.

אך ע"י העמדת ההל' בתנאים מיוחדים, שינו ממילא את ההל' הקדומה. האינטרפרטאציה הספרותית עסקה בעיקר בקביעת הנוסח המדוייק של המשנה. בדרך כלל דומה יחסם של האמוראים אל המשנה ליחסם של התנאים אל הכתוב, ודבר זה הביא אותם גם לידי דיוקים לשוניים והגיוניים וגם לידי גילוי ניגודים — לפעמים מדומים — במשנה ותביעת פתרונים, שסטו לפעמים מפשוטם של דברים.

הטעמת תפקידם הפרשני של האמוראים הגבירה את היסוד הוויכוחי וגרמה, מצד אחד, למתח, לחידוד ולפלפול (הוויות), ומצד שני, להקפדה על שלשלת המוסרים יותר משהיה נהוג בתקופת־התנאים. נראה, שבימי־התנאים היו מעוניינים יותר בקביעת ההל' ואילו עכשיו, בימי האמוראים — בתלמוד. אף־על־פי־כן ניכרת גם בתקופה זו השאיפה להגיע לפסק־הל' הן במחלוקות התנאים והן במחלוקות החדשות, וגם השתדלו להגביל את המחלוקת לדברים קטנים. ידעו האמוראים, שתפקידם אינו יכול להצטמצם בתחום העיוני בלבד, שהרי דיינים ומנהיגי־העם היו, והיה צורך להביא לידי אחידות והכרעה. מכאן גם התקנות, שהוסיפו האמוראים על פסקי־הל' והלכות פסוקות (מקומיות, בענייני גיטין, בענייני שבועה, ועוד).

סיכום. בהל' של האמוראים בשני התלמודים (ע"ע תלמוד) אפשר לקבוע, קודם־כל, התפתחות עיונית בתוך המו"מ ההלכי והפלפול — התפתחות, שהביאה לידי הרחבת־התחומים, לידי הגדרות והכללות והלכות מהודשות. התפתחות זו אפשר להכיר בכל המקצועות, שבהם עסקו האמוראים, אע"פ שבוודאי לא היו דרכי־הלימוד שוות בכל הישיבות (למשל, הניגוד בין סורא ובין נהרדעא—פומבדיתא בקשר להעדפת הבקיאות על החריפות, או להפך). אבל היתה התפתחות ניכרת גם בכיוון המעשי. ענייני ליטורגיה, הלכות החיים הדתיים, עד כמה שעדיין היו רופפים, באו לידי גיבוש סופי. תקנות חשובות הותקנו, ובהן אחת מן החשובות ביותר: מסירת סוד העיבור ע"י הנשיא האחרון בארץ־ישראל, הלל, לרשות הכלל. במקצוע הלכות איסור והתר בולטת ההתעמקות בדיני טרפות ומאכלות אסורים, ביהוד בבבל. התפתחות עצומה חלה בדיני־ממונות. כאן השפיעו, מצד אחד, הנוהג והמשפט של הסביבה, גם בא"י וגם בבבל, ומצד שני — ההתעסקות העיונית המוגברת במקצוע זה, וגם הצרכים היומיומיים, שהורגשו בחיים החברותיים והכל־

כליים במרכז האוטונומי הבבלי. די להזכיר דיני שטרות ושבועות, מושגים כגון „כל דאלים גבר", „דינא דמלכותא דינא", ענייני־קניין, וכד׳.

הואיל וחשיבותן של הלכות־טהרות נתמעטה ביותר בתקופת האמוראים, אין תלמוד ערוך, לא בבלי ולא ירושלמי, על סדר זה, פרט למסכת נידה, וכן אין בתלמוד בבלי תלמוד ערוך לסדר זרעים, פרט למסכת ברכות, אע״פ שיש בו תלמוד ערוך לסדר קדשים. ודאי, שעסקו בבבל גם בהלכות זרעים, ואפילו בשיטתיות, וכן בא״י בהלכות קדשים, ואין ספק בדבר, שלמדו טהרות; אלא שבסידור האחרון לא נסדרו כל אותם החלקים מחוסר חשיבותם למעשה. גם היחסים בין ישראל לעמים נידונו מחדש בהל׳ של האמוראים לאור התנאים החדשים, התבצרות הנצרות ויחסה העוין ליהדות ולאור המציאות במלכות־פרס. בדרך כלל מהווה בניין ההל׳, ברעיונות הגלומים בה, מצד אחד, ובמה שהעמידה את המעשה, המצווה, במרכז היהדות, מצד השני, מעין מבצר כנגד הנצרות והגנוסטיציזם כאחד, ובתביעותיה הדתיות־המוסריות החמורות הקימה חיץ בין היהדות ובין העולם האלילי לכל צורותיו וגילוייו, ההל׳ היא שיצרה את יחודו של ישראל על־פי רעיונות התורה, בדפוסים קבועים ועומדים.

סבוראים (ע״ע). מבחינת התפתחותה של ההל׳ היתה תקופת הסבוראים תקופה של ייצוב, וחשיבותה העיקרית היא, אפשר, במה שהתורה שבעל־פה נעשתה בה תורה שבכתב. למפעל זה היו תוצאות מרחיקות לכת, גם להחדרתו של התלמוד לכל שכבות־העם ולכל התפוצות וגם להימשכותה של הפעולה ההלכית־הספרותית. דבר, שהועלה על הכתב, שוב אינו עלול להשתנות אלא בפרטים פחותי־ערך לגבי הכלל כולו. כל מה שנוצר אח״כ נתלה לא רק מבחינה עניינית, אלא גם מבחינה ספרותית בגוף התלמוד. תופעה דומה לזו ראינו עם חתימת המשנה. ההבדל הוא רק בזה: המשנה, הכוללת את עיקר ההל׳, היא תמציתית, ואילו התלמוד, כפירוש והשלמה, רחב־ידים הוא; המשנה מנוסחת ברובה בצורה נורמאטיווית, ואילו התלמוד בצורה אכספליקאטיווית. המשנה כוללת כמעט רק הל׳, ואילו התלמוד גם אגדה. **בצד** המשנה היו קיימים קבצים מפרשים או משלימים, ואילו התלמוד כולל את הכל. אם ביחס למשנה עלול להתעורר ספק, אם היא קומפנדיום או קודכס, הרי כוונתו של התלמוד היא ללא כל ספק, למדות צורת המו״מ שבו, להביא לידי קודיפיקאציה.

אגרת רב שרירא גאון, הוצאת ב. מ. לוין, תרפ״א; ז. פראנקל, מבוא הירושלמי, תרפ״ג[2]; א. ה. וייס, דור דור ודורשיו, חלק ג, תרפ״ד[2]; י. א. הלוי, דורות הראשונים, הלק שני ושלישי, 1923; ל. גינצברג, פירושים וחידושים בירושלמי (מבוא), 1941; י. נ. אפשטיין, מבוא לנוסח המשנה, תש״ה; א. ה. וייס, התהוות התלמוד בשלמותו, תש״ג; הנ״ל, לחקר התלמוד, תשס״ו; ש. ליברמן, תלמודה של קיסרין, תרצ״א; ב. מ. לוין, רבנן סבוראי ותלמודם, תרצ״ו; ע. צ. מלמד, מבוא לספרות התלמוד, תשי״ז; י. ש. צורי, תרבות הדרומים, תרפ״ד; הנ״ל, תולדות דרכי הלימוד בישיבות, תרע״ד; הנ״ל, רב אשי, תרפ״ד; הנ״ל, שלטון ראשות הגולה והישיבות, תרצ״ט; N. Brüll, *Die Entstehungsgeschichte des babylonischen Talmuds als Schriftwerkes*, in: *Jahrbücher fur Jüd. Geschichte und Literatur*, II (1876), 1–123; I. Lewy, *Einleitung zur Interpretation des palästinischen Talmud-Traktats Nesikin*, 1895; S. Funk, *Die Entstehung des Talmud*, 1910; W. Bacher, *Tradition und Tradenten*, 1914; J. Kaplan, *The Redaction of the Talmud*, 1933.

VIII. התפתחות ההל׳ אחר חתימת התלמוד.

1. **תקופת הגאונים** (650—1040). קודיפיקאציה זו לא באה בבת אחת ובהקף כולל. התקופה, שבאה אחר זו של הסבוראים, תקופת הגאונים, היתה בראש ובראשונה תקופת החדרתה של ההל׳ התלמודית לתוך כל חלקי־העם וכל תפוצות־הגולה. במאות הראשונות עדיין שימשו שני התלמודים, הבבלי והירושלמי, בכתר אחד — כל אחד בתחומו, זה במזרח וזה במערב. על כך מעידה הספרות, שנוצרה אחר תקופת־התלמוד (במידה שספרות זו הגיעה לידנו): השאילתות של ר׳ אחאי משבחא (ע״ע), ו„ספר המעשים", כלומר, ספר הפסקים, מא״י, שבצורתו המקורית נוסד על טהרת ההל׳ הארצישראלית והמנהג, שהיה מקובל בארץ.

ההגמוניה הבבלית התחזקה בהדרגה, במידה לא־מועטת גם הודות להתפתחות הפוליטית (החליפות בבאגדאד), והתלמוד הירושלמי נדחה מן השימוש **הכללי**, גם למעשה וגם לעיון, אע״פ שמעולם לא פסק מלעניין את **טובי** הלומדים. דורות מאוחרים נתנו לתופעה זו הסבר היסטורי־הלכי, והרי״ף, שבוודאי הסתמך בזה על דבריו של אחד מן הגאונים, כותב: „דעל גמרא דילן סמכינן דבתרא הוא ואינהו הוי בקיאי בגמרא דבני מערבא טפי מינן, ואי לאו דקים לחו דהאי מימרא דבני מערבא לאו דסמכא הוא לא קא שרו ליה אינהו" (סוף עירובין). כלומר: אנו סומכים על הגמרא שלנו, שהיא האחרונה, והם היו בקיאים בתלמוד בני המערב [כלומר, בני א״י] יותר מעמנו, ואם לא היה ברור להם, שאותה מימרה של בני־המערב אינה בת־סמך, לא היו הם מתירים את הדבר [כלומר, את העניין הנידון בהלכות שבת]). מכאן הוציאו חכמים מסקנה, שלפי דבריו של הרי״ף, כבר היה התלמוד הירושלמי, כשהוא מסודר כולו, לעיניהם של מסדרי התלמוד הבבלי, ודחו את מסקנותיו במקום שלא נראה היה להם. אבל אין מסקנה זו עומדת בפני ביקורת מדעית. אמנם אמוראי־בבל הכירו את תורת א״י בצורה מסויימת ובמידה לא מועטת, אבל לא את התלמוד הירושלמי כספר.

במשך כל הדורות אחר חתימת התלמוד הבבלי לא נמנעו חכמים מלהשתמש בתלמוד הירושלמי ולהוציא ממנו פסקי־הל׳ במקום שלא היה בכך משום ניגוד להל׳ שבבבלי, ונמצאו גם שהעזו לפסוק לפעמים כנגד הבבלי לפי הירושלמי, אם השיקולים ההלכיים הביאום לידי כך (כגון הרמב״ם).

החדרתה של ההל׳ התלמודית בעם וקביעתה של נורמה אחידה, עד כמה שהדבר היה נחוץ ואפשרי, התבטאה בצורות שונות: א) ע״י פירושים פשוטים לתלמוד, בעיקר הסברי מלים ודברים קשים, וע״י הסקת הל׳; ב) ע״י מתן תשובות בכתב (Responsum במשפט הרומי ו„פתוה" באסלאם) לשואלים מכל קצווי־תבל — דרך של העברת־פסק, שכבר היתה נהוגה בימי האמוראים (שליחת אגרות); ג) ע״י כתיבת תמציות של הל׳, „קצובות", „פסוקות", „קטועות", „קטנות" ו„גדולות", בעיקר מייסודו של רב יהודאי גאון (760). תשומת־לב מיוחדת הקדישו הגאונים לדרכי התלמוד ולכללי ההוראה. לכללים המפוזרים בתלמוד עצמו הוסיפו כללים, שהיו קבלה בידיהם („נקיטי רבנן בשמועה מן הראשונים") או נתחדשו על־ידיהם. בכללים אלה השתמשו הפוסקים ומחברי ספרי המבואות והכללים לתלמוד (ש. אסף, דרכי התלמוד וכללי ההוראה בתשובות הגאונים, תקופת הגאונים וספרותה, ירושלים, תשט״ו, עמ׳ רכ״ג ואילך). בדרך זו הגיעה ההל׳ ליציבות בכל התחומים של חיי המעשה גם במרכזים החדשים, שנוסדו והתפתחו בארצות האסלאם ובשאר הארצות. אבל עם השינויים, שבאו בתנאים החברותיים של היהודים, לא יכלו הגאונים להסתפק בדרך זו של פירושים,

תשובות והלכות, שהצמיחה אמנם ספרות מעניינת ביותר. תפקידם הרשמי כדיינים ומורים הכריח אותם, כמו שהבריח את החכמים בדורות הקדומים, להתקין גם תקנות — אפשרות, שנשארה פתוחה גם אחר חתימת תחל׳; וכך נודעו לנו תקנות מרובות מאותה תקופה בשטח המשפטי (המצב האישי, המשפט הפרטי, שבועות ועדות), שהן מכוונות להקל את המהלך התקין של החיים החברותיים והכלכליים. תקנות אלו נכנסו לתוך ספרות־הפוסקים שלאחר תקופה זו ונתקבלו כולן. דרך־הלימוד של הגאונים בישיבותיהם היתה, עד כמה שאפשר לדון ממה ששרד לנו, סטאטית: היא נצטמצמה בפירוש ובהסקת הל׳ מן הסוגיה התלמודית, ותוך כדי כך גם ביישוב סתירות שנתגלו, עפ״ר בדרך ביקרתית, על־ידי דחייתה של אחת מן הסוגיות הסותרות. עדיין אין אנו רואים פיתוח של המחשבה והדיאלקטיקה התלמודית. וע״ע גאונים.

2. **התקופה הרבנית**. בניגוד לתקופת־הגאונים ניכרת בתקופה זו, שהיא נמשכת עד זמננו — ושהחתך היחיד העקרוני שבה הוא חיבור ה„שולחן ערוך״ (ע״ע) והתקבלותו כקודכס בעם־ישראל — התפתחות עצומה בהל׳ המעשית והעיונית. התפתחות זו באה למרות מה שהתלמוד נשאר ספר חתום, שאין לערער עליו, למרות סמכותם המרובה של הגאונים, שרק מתוך היסוס נועזו גדולי־החכמים להתייחס אליהם בביקורת, ולמרות מה שמבחינה לֶגיטִלֵסיווית נשארה פתוחה רק דרך אחת — זו של התקנה. גורמיה של התפתחות זו היו שונים: א) צרכי הזמן והתנאים החדשים, שהיו שונים לפעמים תכלית־שינוי מאותם, שעליהם נשענה ההל׳ התלמודית; ב) עליית המתח הדתי ביה״ב ובתקופה שלאחריה; עליה זו הביאה לידי חיים דתיים אינטנסיוויים, שנתנו אותותיהם ביצירת דינים, מנהגים ואיסורים חדשים, מבוססים על „יראת־שמים ויראת־חטא״ ועל העקרון של קדושת־החיים; ג) התפשטותו של לימוד התורה וההתעמקות בו בחוגים רחבים של העם — אפשר, במידה רחבה יותר מבתקופת האמוראים בבבל. ברוד, שבנוגע לשני הגורמים האחרונים לא כל התפוצות ולא כל הזמנים היו שווים. התפתחות זו נתגלתה בכיוונים שונים: א) באסכולות שונות של פירושים על התלמוד; ב) בריבוי של ספרי שאלות־ותשובות; ג) בחיבור קבצי־הל׳, ספרי־מנהגים ובנסיונות לקודיפיקאציה מקפת.

פירושים. הפירושים הראשונים על התלמוד אחר תקופת־הגאונים עדיין חותם־הגאונים טבוע בהם, והם מצטמצמים — גם במרכז המזרחי־הספרדי וגם במרכז האשכנזי־הצרפתי — בביאורי־מלים, שבאו להם מתוך מסורת הגאונים, בהסברת פשוטם של דברים או בפאראפראזה של הסוגיה עם הסקת הל׳ למעשה. הכיוון הפרשני והכיוון הפסקני הולכים בד בבד. יש שמשתמשים בהשוואת הסוגיה הבבלית אל התוספתא והירושלמי, ויש שמסתפקים במה שנמצא בבבלי. אבל לא עבר זמן מרובה עד שניכרה התקדמות בפיתוחה של המחשבה התלמודית, ושוב לא הסתפקו במצב הסטאטי. מכאן ואילך מורגשת דינאמיות, מקשים ומתרצים, עוסקים בהגדרת מושגים ובהגהת הנוסח ותיקונו, אבל עדיין אין הפירוש יוצא מהקפו המצומצם. דוגמה להתפתחות זו בספרד משמשים פירושיו של ר׳ יוסף אבן מגאש (ע״ע), ופירוש המשניות להרמב״ם, ובצרפת—אשכנז — פירושו של רש״י (ע״ע), המושלם ביותר מבחינת הבהירות, הצורה והסגנון. במידה מסויימת שייכים לזה גם פירושי חכמי פרובאנס ר׳ זרחיה הלוי (ע״ע) ור׳ אברהם בן דוד מפושקירה (ע״ע).

אחר רש״י בא שינוי בחקר ההל׳. הושלם ה„פירוש״, ועם בעלי־התוספות מתפתחת שיטה הדשה, ששרשיה אמנם נעוצים בפירושים של קודמיהם, אך עכשיו הם באים לידי גילוי שלם. לא הפירוש הפשוט הוא העיקר, אלא פיתוח הדיאלקטיקה התלמודית מתוך השוואת הסוגיות, הגדרת המושגים, גילוי הסתירות וההתעמקות בהל׳ התלמודית. כמו בתקופת־האמוראים כך מתפתחת אף עכשיו שיטה דיאלקטית בפירוש ובמחשבה, שמביאה לידי מסקנות חדשות לא רק בהל׳ העיונית, בביקורת־הנוסח ובגילוי המתודולוגיה של התלמוד, אלא גם בהל׳ המעשית. ברור, שאין לזהות זיהוי גמור את דרכיהם של בעלי התוספות עם דרכם של האמוראים. לאמוראים עדיין היתה הרגשת עצמאות מסויימת כלפי ההל׳ שבמשנה, ואילו לבעלי־התוספות אין הרגשה כזו כלפי התלמוד, אע״פ שלפעמים נראה לנו, מחמת כוחם הדינאמי, כאילו גם לגביהם אין התלמוד הטיבה מוגמרת וחתומה.

דינאמיקה הלבית זו עברה דרך פרובאנס גם לספרד. כאן נתמזגה השיטה האנאליטית של בעלי־התוספות עם השיטה הסינתטית של הספרדים, ויצאו אותם פירושים וחידושים קלאסיים של הראשונים (רמ״ה, רמב״ן, רשב״א, ריטב״א, ר״ן), המאחדים את ההל׳ העיונית, ההעמקה, ההשוואה, הניתוח והפלפול, עם הסקת הל׳ למעשה. דרך זו של פרשנות נמשכה, ביסודו של דבר, בהפסקות עד זמננו, אלא שנתחלפו השיטות. יש שהביאור הצטמצם בהתעמקות בפירוש רש״י ותוספות בנקודה מסויימת, יש שעבר מפירוש לפלפול חריף, לפעמים בלתי־פורה, יש שנתחדשה שיטה הלכית־פילולוגית־ביקרתית (אסכולת הגר״א ואחרים מבני־זמנו), יש שהטעימו את הצד הדינאמי ועשו את הפירוש הפשוט טפל (ר״ע איגר ואחרים עד זמננו), ויש שהתרכזו סביב ה„יד־החזקה״ של הרמב״ם. לסוף נתפתחה במאות ה19 וה20 גם השיטה המדעית בפירוש התלמוד ובחקר התפתחותה של ההל׳.

תשובות. גם ספרות־התשובות היוותה בראשיתה המשך של תשובות הגאונים, אך אף בתחום זה נסתמנה מעט־מעט דרך עצמאית ומחשבה דינאמית, שנתנו דחיפה להתפתחותה של ההל׳ ע״י סברות ונימוקים חדשים. במרוצת־הזמן נשתנתה גם צורת התשובות; הן נעשו ארוכות ומסובכות יותר וכללו אגב הדיון גם הל׳ עיונית ופלפול, באופן שתרמו גם לחידוש ההל׳ וגם למתן תשובות לשאלות, שהזמן גרמן. גם הפירושים, אף אותם שלא נתכוונו תחילה להל׳ למעשה, וגם התשובות שימשו אח״כ מקור לקודיפיקאציה, כי הפירוש בכוחו לכוון את ההל׳, ומכאן, למשל, חשיבותו של רש״י גם לפסק ההל׳, נוסף על פסקיו ותשובותיו.

קודיפיקאציה. הנסיונות לקודיפיקאציה היו אף הם המשך לפעולתם של הגאונים. בדור הראשון אחר תקופת־הגאונים נעשה נסיון מקיף לקודיפיקאציה ב„הלכות הרי״ף״, שנכתבו כתמצית המו״מ התלמודי, בלשונו וכמעט כסדרו, בעניינים הנוהגים בזמן הזה, עם סיכום ופסק־הל׳, ותוך התחשבות, עד כמה שאפשר, בפסקיהם של הגאונים. „הלכות הרי״ף״ נתנו דחיפה עצומה גם לפרשנות, שנוצרה מסביב להן, וגם לנסיונות־קודיפיקאציה נוספים. בעקבותיהן בא ה„משנה־תורה״ (יד־החזקה) של הרמב״ם (ע״ע), שהוא קודכס ממש, שלא לפי סדר־התלמוד אלא לפי שיטה חדשה מיסודה ומתוך שימוש בלשון המשנה ובסגנונה, שלא כדרך

בעלי־התוספות, שבהרו בדרכם ובלשונם של האמוראים. ספר זה של הרמב״ם כולל את כל ההל׳ כולה, לרבות הלכות אמונות ודעות ודרך־ארץ, וקלט גם מתורתם של הגאונים ותקנותיהם; אבל הרמב״ם הוא עצמאי, עם כל תלותו הטבעית בקודמיו, הגיוני וביקרתי בדרך מהשבתו, וזיקתו אל קודמיו אינה אף פעם זיקה של תלות בלבד. הוא משתמש שימוש מרובה גם בשאר מקורות ההל׳, כגון הירושלמי, התוספתא ומדרשי ההל׳, ואין הוא כפוף לסוגיה הבבלית דוקה. אף הוא, כמו הרי״ף, עדיין אינו מכיר בצורך ההארמוניזאציה של המקורות והסוגיות, ובדומה לרש״י בתחום הפירוש הפשוט, מסיים הרמב״ם את התקופה הקלא־סית בתחום של פסק־ההל׳. כן צר צורה חדשה לתל׳, שהית בה גם חירוש מרובה לגבי התוכן וגרמה, לא פחות מתורתם של בעלי־התוספות, בני־דורו, להתפתחות ההל׳ המעשית והעיונית. אע״פ שדרכו היתה סטאטית, עוררה את חוקרי־ההל׳, שבאו אחריו, למחשבה הלכית דינאמית. והוא גם הניח את היסוד למקצוע חדש, שקודמיו אך נגעו בו נגיעה קלה: החקירה הסיסטמאטית של היסודות הדוגמאטיים של החל׳ (הקדמה לפירוש המשניות, ספר המצוות).

אמנם „משנה תורה״ של הרמב״ם לא נתקבל כקודכס בלעדי וקמו עוררים עליו; אעפ״כ תפס מיד מקום ראשי בכל תחומי־ההל׳. לאחר זמן נעשו עוד נסיונות כוללים בכיוון הנידון, כגון זה של הרא״ש, שהלך בעקבות הרי״ף במה שנוגע לצורת חיבורו, אך כלל בו גם את חידושי־ההל׳ והמנהגים שנתקבלו באשכנז, ושל בנו, ר׳ יעקב, בעל הטורים (ע״ע), שבהר לו דרך אחרת, לפי עניינים ונושאים, תוך הרצאת הדעות השונות של קודמיו בסגנון „רבני״ ומתוך נטיה לקבל את ההכרעות של אביו, ואסף בדרך זו את כל ההל׳ האשכנזית והספרדית. לסוף נתקבל ה„שולחן ערוך״, שהוא ערוך לפי הסדר של בעל ה„טורים״, אך בצורה פסקנית ובסגנונו של הרמב״ם. מחברו היה ר׳ יוסף קארו, ממגורשי ספרד, שמושבו היה בצפת. ה„שולחן ערוך״ הוא בעצם קיצור פירושו של קארו על ה„טורים״ בשם „בית יוסף״, שהוא מושתת בעיקר על הרי״ף, הרמב״ם והרא״ש. ה„שולחן ערוך״ נתקבל גם בארצות אשכנז, הודות להוספותיו של האשכנזי, ר׳ משה איסרליש מקרקא (ע״ע). מכאן ואילך שימש ה„שולחן ערוך״ קודכס לכל חלקי היהדות, וכל הפעולה הפסקנית נתרכזה מסביב לו. אעפ״כ לא נדחה השימוש במקורות לא בלימוד ולא במעשה. אמנם בדרך כלל אין זזים מפסקי ה„שולחן ערוך״, גדול האחרונים, אך כל פוסק מחויב, כשהוא דן בשאלה רצינית, לילך אל המקורות ולדלות מתוך התלמוד ומפרשיו וספרי הראשונים את היסו־דות ואת הגורמים המסייעים והמכריעים לקביעת עמדה לגבי השאלה הנדונה, וכל שכן שרשאי הוא לנקוט עמדה עצמאית אם טובת הכלל או היחיד דורשת כך. גם לגבי ה„אחרונים״ שלאחר חיבור ה„שולחן ערוך״ והתקבלותו בעם כקודכס, נשאר התלמוד מבהינה עקרונית הבסיס המתמיד לכל חידוש ולכל התפתחות בתחום ההל׳ הפסוקה.

א. ה. וייס, דור דור ודורשיו, ד׳–ה׳, תרפ״ד; י. א. הלוי, דורות הראשונים, חלק ג׳, תרנ״ז; ל. גינצברג, פירושים וחידושים בירושלמי (מבוא), 1941; ש. אסף, תקופת הגאונים וספרותה, תשט״ז; א. א. אורבך, בעלי התוספות, 1955; ח. טשרנו־ביץ, תולדות הפוסקים, ת״ש–תש״ח; מסותיהם של בלאו, שוורץ, פריץ ורוזנסל בספר Moses ben Maimon, I–II, 1908–1914; A. Schwarz, *Die Mischneh-Thora*, 1905; Ch. Tykocinski, *Die Gaonäischen Verordnungen, 1928.*

ב. ד.־פ

הִלְכוֹת גְּדוֹלוֹת (ה״ג), ספר הלכות מתקופת הגאונים.

בשאלת מחברו של הספר וזמנו נכתבו מתקרים מרו־בים ונחלקו הדעות: רב שרירא גאון (א. א. הרכבי, תשובות הגאונים, סי׳ שע״ו), רב האיי גאון (תשובות גאונים קדמונים, מהדורת ד. קאסל, סי׳ פ״ז, ועוד) וחכמי ספרד ופרובאנס מייחסים את ה״ג לר׳ שמעון קיירא. לעומתם סבורים חכמי צרפת הצפונית ואשכנז, שר׳ יהודאי גאון חיבר את ה״ג.

הראב״ד, בס׳ הקבלה שלו, מקדים את ר׳ שמעון קיירא לר׳ יהודאי גאון ואומר, שזה האהרון חיבר הלכות פסוקות, „ומהלכות גדולות קבצן״, וקובע את זמן חיבורו של ה״ג לשנת אלף נ״ב לשטרות — ד״א תק״א — 741 לסה״נ.

ש. י. רפופורט (= שי״ר), בכרם המד VI, הלך בעקבות הראב״ד, ודעתו היא: ה״ג שלנו מורכב משני חלקים: מה״ג המקורי של רש״ק ומהלכות פסוקות של ריי״ג, שתלמידי ריי״ג הוסיפו לה״ג. שי״ר אף קבע שני סימנים אפיינים לחלקו של ריי״ג בה״ג: הלשון הארמית, שבח כתובים חלקים שונים, והסימן „פסק״ המצוי בצד כמה מן הדברים — מה שמראה שהם לקוחים מ„חלכות פסוקות״. אך כבר עירער שד״ל על סימנים אלה („בית האוצר״, לשכה א׳, למברג, תר״ז). — לפי דעתו של ג ר ץ, נתחבר ה״ג ע״י ר׳ שמעון קיירא, שחי בסוף המאה ה9 או בתחילת חמאה ה10, וקדם לו ר׳ יהודאי גאון בהלכות פסוקות כ150 שנה. י. א. הלוי (דורות הראשונים, ח״ג, ק״ה) מניח, שבעל ה״ג היה בן־דורו הצעיר של בעל הלכות פסוקות. ה״פ הן אוסף של פסקים, שפסק ריי״ג למעשה, ואילו מקורן של ה״ג הוא בתלמוד ויסודן ומגמתן הם עיוניים יותר. אברהם אפשטיין בא לכלל מסקנה, שה״ג נתחבר ע״י ר׳ שמעון קיירא בסורא ב825 לערך, ומקורותיו העיקריים היו ספר השאלתות של ר׳ אחא וה״פ של ריי״ג. 70 שנה לאחר מכן נתחברה מה״ג מהדורה שניה, שחכמי אשכנז וצרפת קראו לה ה״ג של אספמיה, בעוד שאת חיבור המהדורה הראשונה ייחסו לר׳ יהודאי גאון.

ר׳ שמעון היה מעיר בצרה שבבבל (כמו שמעיד רב האיי: „ורב שמעון בצרויא״) והכינוי קַיָּרָא (שהובעו עליו השערות שונות) בא לו על שם עיסוקו: מוכר שעווה (קירא בארמית). העיר בצרת נזכרת פעמיים בה״ג (הלכות־חלה והלכות־עירובין) והיתה נכללת ב„רשותה״ של סורא. ובאמת הרבה דינים ומנהגים שבה״ג הם בהתאם למנהגי סורא וכמה פסקים שבה״ג נקראים על שם גאוני־סורא.

ה״ג מסודר בדרך כלל לפי סדר מסכתות התלמוד, אבל גם לפי העניינים, באופן שההלכות השייכות לעניין אחד מסודרות יחד, בדומה למה שעשה אח״כ הרי״ף.

המחבר נתן סיכום שיטתי ומקיף לכל חוקי התלמוד. קישר את ההלכות לפי סידורן ההגיוני, הקדים — בניגוד לסדר המשנה והגמרא — כלל לפרט וקבע שמות חדשים לקבוצות מסויימות של הלכות, שמצא כלולות בהלכות אחרות. כן הכניס לתוך קבצו הלכות, שלא היו נוהגות אחר חורבן הבית (כגון דיני קרבנות או חלק מהל׳ בהנים), ומתוך כך משתקפת מטרת המהבר לסכם בספרו את כל החומר התלמודי. פסקיו מבוססים על הכרעותיהם של בעלי התלמוד ועל הכללים, שהניחו בהלכה; כיסוד שימש לו התלמוד הבבלי, אבל מתחשב הוא גם בירושלמי ומכנהו: תלמוד דמערבא. בין השאר השתמש גם בתשובות גאוני בבל ובפפר המעשים של בני א״י. — ח״ג נתפשט בכל קהילות ישראל, ו„הידים העסקניות״ המרובות, ששלטו בו, הכניסו לתוכו

פסקי דינים של ר׳ יהודאי גאון וגם פסקים מאוחרים. הראשונים מביאים קטעים הרבה מה״ג, שמכילים נוסחות שונות מן הנוסח שלפנינו או נעדרות לגמרי מנוסח זה.

הקדמת הספר — הספר העברי הראשון, שיש בו הקדמה — מתחלקת לשני חלקים. ח״א מכיל מאמרי־אגדה שונים, שמדברים בשבח התורה ולומדיה. ח״ב מביא לראשונה את מניין תרי״ג מצוות, שכולל את המצוות לפי סוגי הענשים וע״פ ה„אופי הציבורי״ שלהן. על רשימת־מצוות זו — הכוללת 365 לאוין ו248 עשין —, ששימשה יסוד לעיבודים דומים ב„אזהרות״ השונות, נמתחה ביקורת חריפה ע״י הרמב״ם (ע״ע) ב„ספר המצוות״ שלו. הרמב״ן השתדל להגן על בעל ה״ג בעניין זה. רווחת הדעה, שעיקר ההקדמה לה״ג היה מכוון כלפי הקראים וכלפי שאר הכופרים בתורה שבע״פ.

ה״ג הגיע אלינו בשתי מהדורות: מהדורה א׳, שנדפסה בוויניציאה ש״ח/1548 — מהדורת בבל (= ה״ג I), שהיא קדומה יותר ושבה נשתמר הנוסח המקורי של ה״ג. במהדורה זו השתמשו חכמי צרפת ואשכנז. מהדורה ב׳ (= ה״ג II), שנדפסה ע״י עזריאל הילדסהיימר ע״פ כת״י הוואטיקאן (ברלין תרמ״ה) ושמזדהית, לפי דעת החוקרים, עם „הלכות גדולות של אספמיא״ (תוספות יבמות, מח׳ א׳, ד״ה לא עשה). בה השתמשו חכמי ספרד, צרפת הדרומית ואיטליה. קטעים שונים של המהדורה הספרדית נעדרים מה״ג משום השמטת המעתיקים. למהדורת אספמיה נכנסו הוספות מאוחרות, פירושים ופירושי־פירושים ונזכרו בה שמות של גאונים, שחיו אחר זמנו של ר׳ שמעון קיירא. הגאון האחרון, שנזכר בה״ג II, הוא רב צמח בן פלטוי (890). יתכן, שמהדורה זו נערכה בצפון אפריקה (קירואן), וחכמי צרפת הצפונית כינו אותה בשם „ה״ג של אספמיא״, כי הגיעה אליהם מספרד דרך צרפת הדרומית. גם יתכן, שהיו עוד מהדורות של ה״ג. אחד מן המחברים בדרום צרפת מזכיר „הלכות דר׳ שמעון קיירא שלנו שבאו מא״י״ (העיטור ח״ב, כ״ב, ג׳). בגניזה נמצאו קטעים שונים של ה״ג, שהם נעדרים במהדורות האחרות.

ספר ה״ג נדפס כמה פעמים: ויניציאה (ש״ח), לבוב (תקס״ד), וינה (תקע״א), ברלין (תרמ״ח — תרנ״ב, הוצ׳ הילדסהיימר); להוצאות השונות נתווספו פירושים של ר׳ שלמה שלם (אמ״ד תקכ״ב), הגהות של ר״ש טרויב (וארשה תרל״ד) ופירוש שפת אמת לר״א מרגליות (וילנה תרנ״ד).

גרץ־שפ״ר, ה״ג, 261, תרנ״ד; שי״ר, ב„כרם חמד״, VI, 1839, 236; י. רייפמאן, תכונת ר׳ יהודאי גאון, ב„המגיד״, שנה ה׳, תרכ״ב, 293–294; א. ה. וייס, דור דור ודורשיו, ח״ד, תרס״ד, 29–37; י. ה. שור, הלכות גדולות, הלכות פסוקות, הלכות קצובות, ב„תפארת שיבה״, ספר יובל מוקדש לצונץ, תרמ״ד, 127—141; ע. הילדסהיימר, הקדמה לס׳ הלכות גדולות, 1892; י. א. הלוי, דורות הראשונים, ח״ג, תרנ״ז, 200–201; א. עפשטיין, מאמר על ספר הלכות גדולות, „הגורן״, ספר ג׳, תרס״ב, 46–81 [=כתבי ר׳ אברהם עפשטיין, כרך ב׳, תשי״ז, עמ׳ שע״ח–ת״ס]; ל. גינצברג, „גנזי שכסר״, ח״ב, תרפ״ט; הנ״ל, גאוניקה, ה״א, 95–111; ח. טשרנוביץ (רב צעיר), פסקי הלכותיהם של הגאונים, ב„התקופה״, ה׳, תרפ״ג, 240–279; י. נ. אפשטיין, ב„תרביץ״, שנות תר״צ, תרצ״ה, תרצ״ט, תש״ב, תש״ה; א. אפטוביצר, מבוא לספר ראבי״ה, תרצ״ה, 230–233; הנ״ל, מחקרים בספרות הגאונים, תש״א, 28, 30, 31, 78, 82; ש. אסף, הקדמה לתשובות הגאונים, תש״ב, 39, 44; הנ״ל, תקופת הגאונים וספרותה, תשט״ו, קס״ח–ק״ע; H. Graetz, in *MGWJ*, VII (1858), 217-228; S. J. Halberstam, in *MGWJ*, VIII (1859), 379-386, *MGWJ*, XXXI (1882), 472–475; R. Gottheil, *MGWJ*, XXXVI (1887), 457–461; H. Strack, *Einleitung in den Talmud*, 1908, 158; A. Marx, in *ZfHB*, XIII (1909), 70–73; I. N. Epstein, *MGWJ*, LX (1917), 127–132; Ph. Frankl, *Jahrb. d. jüd.-liter. Gesell.*, XIV (1921), 208–216.

י. הו.

הֲלָכוֹת פְּסוּקוֹת (ה״פ), ספר הלכות מתקופת הגאונים; מיוחס לרב יהודאי גאון (=ריה״ג, ע״ע) או לתלמידי בית־מדרשו. בספרות הגאונים נקרא הספר „הלכות דמר רב (או: דרב) יהודאי (גאון)״ ופעם אחת: „הלכות פסוקות דמר רב יהודאי״ (תשובות־הגאונים, שערי צדק, דף נ״ב, סי׳ מ״ב, תשובות רב הנניא [אבי רב שרירא] גאון), אך יתכן, שהמלה „פסוקות״ היא הוספת מעתיקים או ש„פסוקות״ הוא תואר ולא שם (כמו „קטועות״, ר׳ להלן). בספרות של הראשונים, מרב שמואל הנגיד ב„הלכתא גברוותא״ (כתב יד) ואילך, ובזו של הקראים נקרא הספר „הלכות פסוקות״ בלבד. וזה שמו המקובל.

רובו של הספר נכתב במקורו ארמית בבלית. ובמשך זמן מרובה לא היה ידוע אלא על־פי הבאות בספרות הגאונים, הפוסקים והקראים. בשנת תרע״א (1911) מצא דוד ששון בצנעא כתב־יד של המקור הארמי והתחיל מסדר אותו בדפוס, אלא שסידורו נפסק. בשנת תשי״א הוציא בנו סולימאן את כתב־היד בשלמותו בהוצאת „מקיצי־נרדמים״, ירושלים.

ה״פ הוא ספר „פסקים״. הושמט ממנו המו״מ התלמודי והובא בו רק מה שנראה למחבר כהלכה. הספר אינו כולל אלא הלכות, שנוהגות בזמן הזה; ואין בו רוב הדינים של סדרי זרעים, קדשים וטהרות.

חוץ מן התלמוד הבבלי השתמש מחבר הספר במדרשי־ההלכה (בכללם מכילתא דר״ש בן יוחאי), בתוספתא ובירושלמי, וכנראה אף ב„ספר המעשים לבני א״י״ (ע״ע) ובפירושים ומסורות־ההלכה של רבנן סבוראי, שהובאו אצל הגאונים המאוחרים בשם „ראשוני ראשונים קודם למר רב יהודאי גאון״, וכן בקבלות, „שהיו סדורות בפי החכמים משמם של רבנן סבוראי״, או „משם הגדולים הראשונים שלאחר רבנן סבוראי כמו שמסודר התלמוד״. מפני־כן חשוב ה״פ אף לבחינת נוסח התלמוד.

יש בה״פ כמה קטעים, שהם שווים בלשונם ללשון ה„שאילתות״ של אחא משבחא (ע״ע), אלא שהקשר שבין שני הספרים הללו לא הוכח, משום ששניהם השתמשו, ודאי, בלשונות מקובלות להצעת הדברים.

מהדורת ששון של ה״פ היא, לפי שעה, השלמה ביותר. אבל אף מהדורה זו חסרה הרבה; אף נוספו בה „הלכות טריפות דארץ ישראל״, שאי אפשר שנתחברו על־ידי חכם בבלי.

ה״פ הוא הראשון לספרי־הפסקים, שנתחברו אחר חתימת התלמוד, ושימש אב לכמה מספרי־הפסקים, שנתחברו אחריו. משום שמחברו נקט לשון קצרה נתפשט הספר הרבה, והיו שנטו „אחר הלכות קטיעות (=פסוקות) ואומרים מה לנו לקושיו של התלמוד״. דבר זה עורר את הגאון רב פלטוי לומר: „לא יפה הן עושין, ואסור כן, שהן ממעטין בתורה, וכתיב יגדיל תורה ויאדיר, ולא עוד אלא שגורמין לתל[מוד] תורה חס ושלום שישתכח, ולא ניתקנו הלכות קטיעות לשנן בהן אלא מי שלמד תלמוד כולו ועוסק בו, אם מסתפק לו דבר ואינו יודע לפרשו מעיין בהם״ (תשובות־הגאונים, הוצ׳ ש. אסף, תרפ״ט, סי׳ קנ״ח; האשכול, אויארבך, ח״ב, עמ׳ 50). הגאונים מביאים כמה דברים מתוך ה״פ בלא הזכרת שמו (רס״ג, ר׳ שמואל בן חפני, ועוד), וכנראה, אף השתמש בו בעל „פירוש הגאונים לטהרות״ (י. נ. אפשטיין, „תרביץ״, שנה ט״ז, עמ׳ 82). נתחברו כמה עיבודים וקיצורים מספר

זה, שמהם נמצאו ב„גניזה", והחוקרים שפירסמום קראו אותם בשמות המצויים אצל הראשונים, כגון „הלכות קטועות" („גנזי שכטר", ח"ב, עמ' 310; „גנזי קדם", ספר ה', עמ' 154), „הלכות קצובות" („גנזי קדם", ספר ו', עמ' 20 — 35), „הלכות קטנות" (ב. מ. לוין, „גנזי קדם", ספר ב', עמ' 26 — 29; ספר ד', עמ' 1 — 6; ועי' י. נ. אפשטיין, „דביר", ספר ב', תרפ"ג, עמ' 327) ו„הלכות פסוקות" („גנזי קדם", ספר ד', עמ' 7 — 10).

מתוך תשובה מיוחסת ל„גאון" (ושבה נאמר ב„אור זרוע", ח"ב, דף פ"ט, ע"ב = יוחסין השלם, עמ' 205, IV: רב האיי), שלפיה „הלכות אלו של מר רב יהודאי גאון לא נראו בבבל בימי רי"ג אלא כמאה שנים אחריו, הביאון שבויים [מאדום, יוחסין] לבבל", ביקשו חכמים להוכיח, שה"פ נתחבר מחוץ לבבל: ספרד (י. נ. אפשטיין, „תרביץ", שנה ט"ז, עמ' 81), או שאחת מן המהדורות של ה"פ הובאה מארץ יון (א. אפ־שטיין, „הגרן", ספר ב', עמ' 21). אבל ספק הוא אם התשובה הנדונה היא של רב האיי (א. אפטוביצר, „תרביץ", שנה א', ספר ד', עמ' 76, וע"ש, שנה ב', עמ' 246), וכן אם המכוון בה הוא לספר ה"פ, ועל־כן אין ללמוד ממנה דבר לא על מקום חיבורו של ה"פ ולא על יחסו של הגאון רב האיי לה"פ.

לאחר שנתחבר ה"ג נקראו ה"פ בשם „[ספר] הלכות קטָן", להבדילו מן הספר הגדול, וע"י התפשטותו של ה"ג, הכולל בתוכו את רובו של ה"פ, נדחה מעט־מעט ה"פ מן השימוש.

ה"פ ניתרגם לעברית, והתרגום נתפרסם עוד קודם שנת־גלה המקור הארמי. התרגום, שנדפס מכתב־יד אוכספורד, שזיהה נויבאואר, נקרא בשם „הלכות פסוקות או הלכות ראו" (= ה"ר; ורסאי, 1886) על־פי הוכחתו של נויבאואר, שהלכות פסוקות = הלכות ראו. הספר התחיל בהלכות עירו־בין בפסוק „ראו כי ה' נתן לכם השבת". כתב־היד הסר בראשו (מתחיל באמצע הלכות מילה־גרות) ובסופו. את מה שחסר בראשו אפשר להשלים על־פי „סידור רש"י", עמ' 232—239, הכולל דיני עירובין בעברית, וכפי שהוכיח י. נ. אפשטיין אינו אלא תרגום ה"פ.

כל החוקרים שותפים לדעה, שהתרגום נעשה מחוץ לבבל — „בארצות המערב אשר לא הבינו שם היטב בלשון ארמי" (שזח"ה), בספרד (נ. בריל), או בארץ־ישראל (ש. א. פוזננסקי, י. נ. אפשטיין, ולדעה זו נוטה דעת רוב החוקרים).

תרגום זה הוא, כנראה, הראשון בתרגומים של ספרי־הלכה מארמית לעברית, ולשונו העברית עדיין אינה נשמעת לו, למתרגם. מצד אחד, נמנע מלתרגם כמה ביטויים ומלים ארמיים והשאירם בספר בצורתם, ומצד שני, תירגם לעברית אף את המונחים הטכניים: איבעיא להו = נתבקשה להם, ועוד. המתרגם תירגם את הספר כולו, ולא הביא מלשון המקור אלא חלק מועט, והריהו נראה כיצירה חדשה.

המקור של ה"פ, שהיה לעיניו של המתרגם, קרוב לנוסח, שפירסם ששון (ולפעמים אף טעויותיהם משותפות), אבל יש גם הבדלים מרובים ביניהם הן ב„חסר" הן ב„יתר". וודאי, שהטופס, שהיה לעיני המתרגם, היה אחר. אף נמצאת בו מובאה מן התלמוד, שאינה לא בה"פ כ"י ששון, לא בקטעי־הגניזה של ה"פ ואף לא בתלמוד שלנו.

ה"פ אף ניתרגם לערבית — לא ברציפות, אלא פסקות־פסקות: פיסקה מן המקור ואחריה תרגום. קטעים מן התרגום לערבית (רק אחד?), שמקומו וזמנו עדיין לא נתבררו כל צרכם, נמצאים בין קטעי־הגניזה שבספריות שונות.

ח. י. ד. אזולאי, שם הגדולים: הערך ר' יהודאי גאון; ש. ז. ח. האלברשטאם, הקדמה לה"ר, הוצאת שלאסברג, 1886; י. א. הלוי, דורות הראשונים, ח"ג, תרנ"ו, עמ' 200–210; א. ה. וייס, דור דור ודורשיו, ח"ד, תרס"ד, עמ' 29–34, 315; י. נ. אפשטיין, תרביץ, שנה ח', עמ' 16–31; שנה י', עמ' 283–308; א. אפטוביצר, מחקרים בספרות הגאונים, תש"א, עמ' 27–28; חיים טשרנוביץ (רב צעיר), תולדות הפוסקים, ח"א, תש"ו, עמ' 78–84; ס. ששון, בראש מהדורת ה"פ, תשי"א; ש. אסף, תקופת הגאונים וספרותה, תשט"ו, עמ' קסז–קסח; ע. הילדסהיימר, האם ה"פ של רי"ג בידינו, ספר היובל ל„סיני", תשי"ח, עמ' תקס"ו–תקע"ב; ש. אברמ־סון, „סיני", כרך כ"ג, עמ' ע"ה, הערה 19; הנ"ל, „תרביץ", שנה י"ח, עמ' 42, הערה 12; N. Brül, *Jahrbücher für Jüdische Geschichte u. Literatur*, IX, 1889, pp. 128–133; S. Poznanski, *REJ*, 63 (1912), pp. 232–244; I. N. Epstein, *Ein Fragment der Heb. Hal. Pesukot* (in: *Jahrbuch d. Jüd. Lit. Gesellschaft*, 1918, pp. 96–131); id., *Two Gaonic Fragments*, in: *JQR, N. S.* IV, pp. 423–433; ibid., V. pp. 97–98.

ש. אב.

הלכות קצובות (ה"ק), אוסף הלכי מתקופת הגאונים; מיוחס לר' יהודאי גאון (ע"ע). נתפרסם לראשונה ע"י חיים מאיר הורוביץ בקובץ „בית נכות ההלכות", ח"א (פראנקפורט, תרמ"ב), ולאחרונה במהדורה מדעית ע"י מ. מרגליות (ירושלים, תש"ב). הספר מכיל הלכות שונות, שהן שייכות לסדר מועד, וכן הל' גטין, יין נסך, אבל, תפילין, ציצית, מזוזה, טריפות, ופרק מיוחד „שמוש בית דין", הכולל דינים, שנמסרו לסמכות בית־דין, ובין השאר גם דיני־אישות שונים. משותף לכל דיני־הספר הוא מה שההלכות המפורטות בו הן הלכות למעשה ונוהגות בזמן הזה. ההלכות מובאות בצורה פסקנית, בהשמטת המקור התלמודי ומתוך התעלמות מדעותיהם של החכמים, החולקים על הדין. — ה"ק מורכב ממקורות בבליים (הלכות פסוקות, ואפשר, גם הלכות גדו־לות) וארץ־ישראליים (ס' הלכה, ששאב מס' המעשים). באיטליה החשיבוהו עד סוף המאה ה11; מן המאה ה13 ואילך נשתלב ה"ק בספרות האשכנזית־הצרפתית, ורק אחר־כך נדחק לקרן־זווית עד שנשתכח כליל. שד"ל ואחריו רח"ם הורוביץ בירורו את יחוסו של ה"ק לר' יהודאי והטעימו את הזהות בין ה"ק ובין הלכות פסוקות. נ. בריל, י. ה. שור וא. ה. וייס סברו, שה"ק לא נתחבר ע"י רי"ג והטעימו, שהלכות פסוקות לחוד וה"ק לחוד. לפי דעתם של י. מ. פריי־מאן (בהקדמתו לס' והזהיר, ח"ב) וא. אפשטיין נתחבר הספר בא"י, ולדעה זו נוטה גם י. נ. אפשטיין, שהראה סימני השפעה של „ספר המעשים" (המיוסד על תורת א"י) על ה"ק. — לפי דעת מ. מרגליות, המסתמך בעיקר על לשונו של הספר, נתחבר ה"ק באיטליה הדרומית במחצה הראשונה של המאה ה9 (כמה שנים לפני 863). רב צעיר טבור, שה"ק נתחבר או בבבל או בא"י בתקופת־הגאונים ושע"פ הסגנון אין להחליט דבר בנוגע למוצאו של הספר. — ע. הילדסהיימר בא לכלל הנחה, שהספר נתחבר בתקופת־הגאונים, אבל לא ע"י ר' יהודאי גאון ולא ע"י בית־מדרשו, אלא ע"י מחבר בבלי, שכתב את ספרו בארמית, אבל הספר תורגם בארץ אחרת — קרוב לוודאי: בא"י — לעברית, ובנוסח זה הגיע לידנו.

א. אפטוביצר, מחקרים בספרות הגאונים, תש"א, עמ' 27, 84, 91–95; מ. מרגליות, מבוא לה"ק, תש"ב, עמ' 1–60; א. ש. הרטום, קרית־ספר, י"ט, תש"ב–תש"ג, עמ' 84–86; ע. הילדסהיימר, מבוא לספר ה"ק, סיני, תש"ד, כרך י"ג, עמ' רע"א–רפ"ז; כרך י"ד, עמ' כ"א–ל"ג, פ"ג–צ"ד; חיים טשר־נוביץ (רב צעיר), תולדות הפוסקים ח"א, תש"ו, עמ' 112–116; הנ"ל, ה"ק, מלילה, ב', תש"ו, עמ' 238–242; ש. אסף, תקופת הגאונים וספרותה, תשט"ו, עמ' ק"ע.

י. הו.

הַלֵּל, פרקי תהילים (קי"ג—קי"ח), שהם כלולים בתפילות של ימי חג ומועד. מימים קדומים הותקן לקרוא את ה„הלל" שמונה־עשר יום בשנה: „שמונה ימי החג [= סוכות ושמיני עצרת] ושמונה ימי־חנוכה, יום־טוב הרא־שון של פסח ויום־טוב של עצרת [= שבועות]. ובגולה [מכיוון שיש בה יו"ט שני של גלויות] — עשרים ואחד יום: תשעה ימי החג ושמונה ימי חנוכה ושני ימים טובים של פסח ושני ימים טובים של עצרת" (ערכין, י׳, א׳). ההבדל בין פסח לסוכות, הוסבר בתלמוד (שם, א׳—ב׳) בְּמָה שימי הג־הסוכות „חלוקין בקרבנותיהן" — כלומר, שמכסת־הקרבנות שהיו מקריבים במקדש בחג זה היתה שונה בכל יום מימי החג ולפיכך נחשב כל יום כחג מיוחד — מה שחייב את קריאת־ההלל בו — ואילו בפסח שווה היתה מכסת־הקרבנות בכל יום, ומשום כך הסתפקו בקריאת ההלל רק בתחילת החג. טעם נוסף ניתן לאי־אמירת הלל ברוב ימי הפסח — משום „בנפול אויבך אל תשמח ובכשלו אל יגל לבך" (משלי, כד, יז, — ילקוט שמעוני, אמור כ"ג, תרנ"ד). לפי המבואר בתלמוד (ערכין, שם), מותנית קריאת־ההלל ביום־מועד באחד משני התנאים הללו: שהמועד יהא אסור בעשיית מלאכה (יוצאים מן הכלל — ראש־השנה ויום־הכיפורים, שאין קוראים בהם את ההלל, משום ש„אפשר מלך יושב על כסא־הדין וספרי־חיים וספרי־מתים פתוחים לפניו — וישראל אומרים שירה?!" — ערכין, י׳), או שיהא מועד, שנעשו בו נסים לישראל (כגון חנוכה; יוצאים מן הכלל ימי הפורים, שאין קוראים בהם את ההלל, אם משום „שאין אומרים הלל על הנס שבחו"ל", או משום ש„אכתי עבדי אחשורוש אנן" („עדיין עבדי אחשורוש אנו"), כלומר: ישראל נשארו עבדי אחשורוש גם אחר נס פורים, או משום ש„קריתא זו היא הלילא" („קריאת מגילת־אסתר בפורים היא היא ההלל"). זמן־הקריאה הרגיל הוא אחר תפילת־שחרית (עי׳ משנה, ראש־השנה, ד׳, ז׳; תענית, ד׳, ד׳), אע"פ שכל היום כשר לכך (מ׳, מגילה, ב, ה).

הלויים היו אומרים את ההלל בעזרה של המקדש בשעת עשיית קרבן־הפסח, ביום י"ד בניסן (משנה, פסחים, ה׳, ז׳; תוספתא, שם, ג׳, ד׳), ובשעת עשיית „פסח שני" (ע"ע) ביום י"ד באייר (מ׳, פסחים, ט׳, ג׳; בבלי, שם, צ"ה, ב׳). כמו־כן הותקן לקרוא את ההלל באור ליום ט"ו בניסן, בשעת ה„סדר" של פסח (עי׳ משנה, פסחים, י׳, ו׳—ז׳; בבלי, שם, קי"ז, א׳; תוספתא, סוכה, ג׳). רמז לשירת־ההלל בליל־הפסח מצאו בדברי הנביא: „השיר יהיה לכם כליל התקדש חג" (ישעיה ל, כט) — „אמר ר׳ יוחנן בשם ר׳ שמעון בן־יהוצדק: ...בא ליל פסח ללמד על מפלתו של סנחריב — ונמצא למד ממנו: מה זה טעון הלל — אף זה טעון הלל" (ירוש׳, פסחים, פרק ט׳, הל׳ ג׳; ועי׳ בבלי, שם, צ"ה, ב׳). בזמן הבית, כש„סדר"־הפסח היה נערך חבורות־חבורות ע"י המנויים על קרבן־הפסח, ולפעמים היה כל אחד מן המנויים מקבל לערך כזית מן הקרבן כדי לצאת ידי חובה בלבד, וה„הלל" היה נאמר בהתלהבות מרובה — היו אומרים: „כזיתא פסחא — והלילא פקע איגרא" (פסחים, פ"ה, ב׳) — כלומר, מקרבן־הפסח לא קיבל כל אחד מן המנויים אלא „כזית", אבל שירת־ה„הלל" בוקעת את הגג. — היו שנהגו — במיוחד, כנראה, בא"י — לקרוא את ההלל באור לט"ו בניסן גם בבית־הכנסת, אחר תפילות ערבית של חג, עוד קודם ה„סדר" (עי׳ ירוש׳, פסחים, פרק י׳, הלכה א׳); מנהג זה נתפשט גם בגולה (עי׳ מס׳ סופרים, כ׳, ט׳; תוס׳ פסחים ק"ד, ב׳, ד"ה חוץ מברכה; שולחן־ערוך, אורח־חיים, סי׳ תפ"ז, ד׳) וכך נהגו ונוהגים גם כיום הספרדים ובני עדות־המזרח, ומן האשכנזים — ה„חסידים", ובא"י — גם ה„פרושים").

מנהג היה בבבל, עוד קודם זמנו של רב (תחילת המאה ה3 לסה"נ), לקרוא את ההלל גם בראש־חודש (אך בדילוג על כמה מן הפסוקים שבו). מנהג זה נתקבל בכל ישראל. וכן נהוג עד היום לומר „חצי־הלל" (= „הלל" בדילוג על הפסוקים א׳—י"א שבפרק קט"ו ועל הפסוקים א׳—י"א שבפרק קט"ז) בראש־חודש ובימי חול־המועד של פסח ובשביעי (ובגולה — גם בשמיני) של פסח, אחר תפילת שחרית (עי׳ תענית, כ"ח, ב׳; רמב"ם, הל׳ מגילה וחנוכה, פרק ג׳, הל׳ ה׳—ח׳; שולחן־ערוך, אורח־חיים, סי׳ תכ"ב; שם, סי׳ ת"צ, ד׳). חכמים תיקנו ברכה מיוהדת, שיש לאמרה לפני אמירת ההלל: „ברוך ... אשר קידשנו במצוותיו וציונו לקרוא את ההלל". — כן הותקנה ברכה לאחר אמירת ההלל.

על מקורו של ההלל ומועדי אמירתו הושמעו דעות שונות ע"י תנאים ואמוראים. יש אומרים, שנביאים תיקנוהו „על כל פרק ופרק [של זמן] ועל כל צרה וצרה שלא תבוא עליהן ולכשנגאלין אומרים אותו על גאולתן". ר׳ יוסי בשם ר׳ אלעזר מייחס את חיבורם של פרקי הלל למשה וישראל, ששרו אותם כשעלו מן הים. חכמים אחרים קובעים את זמן חיבורו בתקופות אחרות בתולדות־ישראל (פסחים קי"ז, א).

במקורות התלמודיים נזכר גם ה„הלל הגדול", שנהגו לאמרו כשגזרו תענית משום עצירת־גשמים וירדו גשמים קודם חצות יום־התענית (עי׳ משנה, תענית, ג׳, ט׳; בבלי, שם, כ"ה—כ"ו). וכן יש לומר „הלל הגדול" — לדברי ר׳ טרפון — בליל ה„סדר" של פסח, לאחר שגומרים את ההלל הרגיל (שהיה מכונה „הלל המצרי"). ונחלקו חכמים בנוגע לפרקי התהלים הנכללים ב„הלל הגדול" (פסחים, קי"ה, א׳). טעמו של הכינוי „הלל הגדול" הוא, לדעת ר׳ יוחנן (שם), מה שמובע בו הרעיון, „שהקב"ה יושב ברומו של עולם ומחלק מזונות לכל בריה" (הכוונה לפסוק שבהלל הגדול — תה׳ קלו, כה: „נותן לחם לכל בשר"). בירוש׳ (פסחים, ה׳, ז׳ ול"ב, ג׳; תענית, סוף פרק ג׳) יש דעה, ש„הלל הגדול" — הוא־הוא „הדא דידן" (= זה שלנו) — ה„הלל" הרגיל (תהלים, קיג—קיח). אך מקובל לנהוג בהתאם לדעה, ש„הלל הגדול" הוא תהלים קל"ו, וקריאתו נהוגה ב„סדר" ליל פסח, כשיר־של־יום ליו"ט אחרון של פסח (מס׳ סופרים, י"ח, ב׳) ובתוך „פסוקי דזמרא" קודם תפילת שחרית של שבת ויו"ט (תענית כ"ו א׳, תוס׳ ד"ה שאני; ועי׳ שבת קי"ח, ב׳).

משקמה מדינת־ישראל תיקנה הרבנות הראשית לא"י קריאת הלל (=הרגיל, תהלים קיג—קיח) ביום־העצמאות — ה׳ באייר, בלי ברכה. יש חוגים דתיים (הקיבוץ הדתי ועוד), שהנהיגו אמירת הלל בברכה, כמו בחגים אחרים.

אידלזון (ע"ע) הניח, על־יסוד המקורות, את קיומן של שלוש צורות בזמרת־ההלל הקדומה:

צורה א׳ (שלפיה נהגו לזמר המבוגרים) — החזן היה שר את המחצה הראשונה של פסוק א׳ שבפרק־תהילים, והקהל היה חוזר אחריו; את שאר הפסוקים היה שר החזן בלבד, בחטיבות של חצאי־פסוקים, כשהקהל שר אחר כל חטיבה של הקטע הראשון, באופן שנוצרה צורת פזמון;

צורה ב׳ (שלפיה נהגו לזמר הילדים) — החזן היה שר מחצית פסוק, והקהל היה חוזר אחריו;

צורה ג׳ (זמרה לסירוגים) — החזן היה שר את מחציתו הראשונה של פסוק, והקהל את מחציתו השניה; וכך מראש הפרק ועד סופו.

א. לוי, יסודות התפלה, 1946, עמ׳ 193; I. Elbogen, *Der jüdische Gottesdienst in seiner geschichtlichen Entwicklung*, 1913, Index; A. Z. Idelsohn, *Jewish Music*, 1944; L. Finkelstein, *The Origin of the Hallel*, in *HUCA*, 1951, Part 2, p. 319.

צ. ק. — יו. ט.

הלל הזקן (פעל בסוף המאה ה1 לפסה״נ ובתחילת המאה ה1 לסה״נ), מגדולי חכמי־ישראל בתקופת הבית השני. תארו ה„זקן" מציין נושא של משׂרת־כבוד, שהיתה ניתנת עפ״ר לעומדים בראש עדתם או לחברי בית־הדין הגדול. הלל היה יליד בבל (יש שהוא נקרא „הלל הבבלי" — פסחים, ס״ו, א׳; סוכה, ב׳, א׳) ובן למשפחה, שלפי מסורת מאוחרת התייחסה על בית־דוד (כתובות, ס״ב, ב׳; ירושלמי, תענית, פ״ד, ה״ב [ס״ח, א׳]; בראשית רבה, פ׳ צ״ח [הוצאת תיאודור־אלבק, עמ׳ 1259]). כמה מן החוקרים ביקשו לזהותו עם פוליון (Πολλιων), הנזכר ע״י יוסף בן מתתיהו (קדמוניות ט״ו, א׳, א׳; שם י׳, ד׳). אלא שאין זה מן הנמנע שבשם „פוליון" המכוון הוא לאבטליון (ע״ע). על ימי לימודיו של הלל נשתמר הסיפור הבא: „אמרו עליו על הלל הזקן, שבכל יום ויום היה עושה ומשתכר בטרפעיק (= חצי זוז — עי׳ כתובות, ס״ד, א׳), חציו היה נותן לשומר בית־המדרש וחציו לפרנסתו ולפרנסת אנשי־ביתו. פעם אחת לא מצא להשתכר ולא הניחו שומר בית־המדרש להכנס. עלה ונתלה וישב על־פי ארובה, כדי שישמע דברי אלהים חיים מפי שמעיה ואבטליון. אמרו: אותו היום ערב שבת היה ותקופת טבת היתה וירד עליו שלג מן השמים. כשעלה עמוד השחר, אמר לו שמעיה לאבטליון: אבטליון אחי, בכל יום הבית מאיר — והיום אפל. שמא יום מעונן הוא? — הציצו עיניהן וראו דמות אדם בארובה. עלו ומצאו עליו רום שלש אמות שלג. פרקוהו ורחצוהו וסיכוהו והושיבוהו כנגד המדורה. אמרו: ראוי זה לחלל עליו את השבת" (יומא, ל״ה, ב׳). הסיפור בא לשם לימוד מוסר־השכל: „הלל מחייב את העניים", שאינם לומדים תורה. אבל יש לראות בו עדות היסטורית לשהייתו של הלל בצעירותו בירושלים בחוגם של שמעיה ואבטליון. — המסיבות, שבהן נתמנה לנשיא, אינן מחוורות כל צרכן. מסורת־חכמים קושרת את הדבר במעשה, שאירע בערב פסח שחל בשבת, ומאת בני־בתירה (ע״ע) — ראשי ההנהגה הדתית — נתעלמה הלכה ולא ידעו אם הקרבת קרבן־פסח דוחה את השבת או לא. כשנודע לבני־בתירה, שיש בירושלים אדם אחד בשם הלל הבבלי, שהיה בשעתו תלמידם של שמעיה ואבטליון, שלחו לקרוא לו והציעו לפניו את הבעיה. הלל השיב, שקרבן־פסח דוחה את השבת; הוא הוכיח את דבריו במידות ההקש, הקל־וחומר והגזירה השוה, אבל נוסף על כך הודיע, שקיבל הלכה זו מרבותיו שמעיה ואבטליון — הודעה, שרק היא הכריעה את הכף ונתקבלה ע״י בני־בתירה (תוספתא, פסחים, ד׳, א׳—ב׳ [י״א—י״ב]; בבלי, שם, ס״ו, א׳; ירושלמי, שם, פ״ו, ה״א [ל״ג, א׳]). במקורות אחרים, שאינם מוסרים את המעשה הנזכר, נאמר, שהלל דרש שבע מידות לפני בני־בתירה (פתיחה לתורת כהנים; אבות דר׳ נתן, נ״א, פרק ל״ז; תוספתא, סנהדרין, ז׳, י״א). אין להניח, שהלל קבע ראשון את שבע המידות, אבל נראה, שהיה מן הראשונים שהשתמשו בהן בהכרעתה של הלכה למעשה. עם זה אין לייחס את עלייתו של הלל לנשיאות ואת הסתלקותם של בני־בתירה מן ההנהגה למעשה הנזכר בלבד. נראה, שבני בתירה נתמנו להנהגה לתקופת־מעבר מסויימת בלבד, ומפני־כן גם אינם נזכרים בשלשלת־הקבלה של התורה שבעל־פה. — הלל עלה לנשיאות מאה שנה קודם החורבן (שבת, ט״ו, א׳), ז״א 30 לפסה״נ, ונהג בנשיאותו 40 שנה — כלומר, עד שנת 10 לסה״נ (ספרי, סוף דברים; לפי מקור זה חי מאה ועשרים שנה). אך מספרים אלה מעוגלים הם, וקרוב הדבר, שאת תקופת הפעילות של הלל יש לקבוע בסוף ימיו של הורדוס, מ10 לערך לפסה״נ עד 10 לערך לסה״נ. מימי הלל ואילך נפסקה פעולת הזוגות (ע״ע), והלל נמנה על האחרון בהם. מתחילה עמד לצידו מנחם (מש׳ חגיגה ב׳, ב׳), אבל לאחר שהלה פרש ממעמדו מונה שמאי כאב בית־דין לצידו. ביטול הזוגות, יצירת שושלת של חכמי־התורה מצאצאיו של הלל, שעמדה בראש היהדות במשך 400 שנה ויותר, השימוש במידות, שהתורה נדרשת בהן בפרשנות ובקביעת ההלכה — אלה הם הסימנים המובהקים למהפכה, שבאה בחיי־הרוח בישראל בהשפעתו של הלל. אף המחלוקת בין הלל ושמאי, שעליה מספרים המקורות, מעידה על שינוי זה, שבא בחיי־הרוח. המקורות מדברים על שלושה עניינים, שבהם נחלקו הלל ושמאי (מש׳ עדויות, א׳, א׳—ג׳; בבלי, שבת ט״ו, א׳; בירו׳ חגיגה, ב׳, ב׳ [ע״ז, ד׳], נזכרים ארבעה עניינים, אלא שכאן נמנית גם המחלוקת בדבר הסמיכה, שבה כבר נחלקו חכמי־הזוגות, שקדמו להם), אבל נראה שלא מועטים היו חילוקי־הדעות בין תלמידיהם ותלמידי־תלמידיהם — בית־שמאי ובית־הלל (ע״ע) —, שנבעו מן ההבדלים בהשקפות של הלל ושמאי עצמם. במקרה אחד מסופר, שבשעת מחלוקת בין שמאי והלל „נעצו חרב בבית המדרש... ואותו היום היה הלל כפוף ויושב לפני שמאי כאחד מן התלמידים" (שבת, י״ז, א׳). אותו יום, לפי הרושם שנשתמר ממנו בספרות התלמודית, היה „קשה לישראל כיום שנעשה בו העגל" (שבת, שם).

אע״פ ששיטתו של הלל בכללה לא זכתה לניצחון אלא אחר כמה דורות, נראה, שכמת מתקנותיו נתפשטו ונתקבלו בישראל בימיו, ותקנות אלו מעידות על סמכותו הרוחנית המרובה לא רק בענייני מוסר ודת, אלא אף בענייני משפט וכלכלה. לעניין זה חשובות ביחוד שתים מתקנותיו: אחת מהן היא תקנת הפרוזבול (ע״ע), שבאה למנוע את ביטולה הגמור של מצוות שמיטת כספים בשנת־השמיטה. עם שינוי תנאי־הכלכלה קשה היה לקיים את מצוות התורה בנוגע לשמיטת־כספים בשנת־השמיטה, והמשק, שנתבסס על מערכת של הלוואות, הועמד ע״י כך בסכנה. בא הלל ותיקן, שאם ימסור המלוה מודעה בנוסח מסויים לבית־הדין, יהא פטור מלהשמיט את חובו ללווה. מסירת־מודעה זו נקראה בשם פרוזבול — מונח משפטי, שהוא ידוע לנו מן התעודות הפאפירולוגיות ביוונית (Προσβολη), ונוסח המודעה, לפי תקנת הלל, הוא: „מוסר אני לכם ——— הדיינים ——— שכל חוב שיש לי, שאגבנו כל זמן שארצה" (מש׳ שביעית, י׳, ג׳—ד׳). משנמסרה מודעה זו הרי זה כאילו היה התובע שליח בית־דין ואין דין־שמיטה חל על תביעתו. התקנה השניה היא ביחס לבתי ערי־חומה, שלפי דין־התורה (ויקרא כה, כט) אינם נגאלים ע״י המוכר אלא תוך שנה למכירתם. הקונה, שרצה לזכות בבית

לצמיתות. „היה נטמן [= מסתתר] יום שנים עשר חדש" [= ביום האחרון של השנה] כדי שלא יוכל המוכר לגאול את ביתו. בא הלל והתקין, שיהא המוכר חולש (= מטיל) מעותיו בלשכת ההקדש ויזכה בביתו (מש' ערכין, ט', ד').

במקורות מתואר הלל כענוותן ורודף שלום המובן למען השלום לשנות אף מן האמת (ביצה, כ', א'). עיקר מגמתה של פעולתו היה לקרב את הבריות לתורה. לשם כך נזהר מן הכעס וההקפדה והיה מוכן להשיב על כל שאלה, אף כשהיתה בה כוונת קנטור גלויה. בניגוד לשמאי הסכים הלל לקבל גרים (ע"ע) מן האליליים, אף כשהללו קשרו את גיורם בתנאים בלתי־מתקבלים על הדעת (שבת, ל"א, א'; אבות דר' נתן, נ"א, פט"ו; נ"ב, פכ"ט). לאחד, שבא אל הלל להתגייר על מנת שילמדהו את כל התורה כולה על רגל אחת, השיב: „דעלך סני לחברך לא תעביד [מה ששנוא עליך, לרעך אל תעשה], זו היא כל התורה כולה, ואידך פירושא הוא זיל גמור" [והשאר פירוש הוא, לך ולמד]. הניסוח השלילי של מצוות אהבת הזולת נדרש לגנאי ע"י נוצרים ולשבח ע"י יהודים; אבל נראה, שהלל השתמש בתשובתו לנכרי בנוסחה מקובלת בעם, ועל כל פנים כבר ידועה היא לנו מספר טוביה (ע"ע), ד', ט"ו (הספרים החיצונים, הוצאת כהנא, כרך ב', עמ' שכ"ב, ובהערות, שם). אהבת־הבריות של הלל משתקפת בסיפור: „אמרו עליו על הלל הזקן שלקח לעני בן טובים אחד סוס לרכוב עליו ועבד לרוץ לפניו. פעם אחת לא מצא עבד לרוץ לפניו, ורץ לפניו שלשה מילין" (כתובות, ס"ז, ב'). משנתו המוסרית־הדתית של הלל נשתמרה בשורה של פתגמים, מהם בעברית (תוספתא, ברכות, ב', כ"ד; ז', כ"ד; סוכה, נ"ג, א') ומהם בארמית, שכבבלי היה רגיל להשתמש בה (עי' אבות, א', י"ג; שם, ב', ו'; אבות דר' נתן, בי"א, פרק י"ב), כגון: „נגד שמא — אבד שמיה" (= מי שנמשך שמו — כלומר, מתפרסם יותר מדי — יאבד שמו); „ודלא מוסיף — יסיף" (= מי שאינו מוסיף [על לימודו] — יסוף [מפיו מה שכבר למד] — רע"ב); „ודלא יליף — קטלא חייב" (= ומי שלא למד — ראוי הוא שימות — רע"ב); „ודאשתמש בתגא — חלף" (= המשתמש בכתרה [של תורה] — חלף [ועבר מן העולם] — רע"ב). האמונה בשכר ועונש מובעת גם בדברים, שאמר הלל כש„ראה גולגולת אחת שצפה על־פני המים": „על דאטפת — אטפוך; וסוף מטיפיך — יטופון" (= על שהטבעת — הטביעוך; וסוף מטביעיך — יוטבעו). כדי לבטא את בטחונו בהשגחת־הבורא על ברואיו ובדאגתו לצרכיהם, השתמש בכתובים מתאימים מן המקרא, שהיו בפיו לפתגמים. כשבא הלל העירה ושמע קול־צווחה בעיר, הביע את בטחונו, שקול זה אינו יוצא מתוך ביתו, כשהוא מסתמך על הכתוב (תהל' קיב, ז): „משמועה רעה לא יירא" (ירו', סוף ברכות), וכשבא לחלוק על חברו שמאי, שנהג להתחיל ביום ראשון של השבוע בדאגה לצרכי השבת, קרא הלל את הפסוק: „ברוך ה' יום יום" (ביצה ט"ז, א'). את דעותיו רגיל היה, כנראה, להשמיע בשיחות עם תלמידיו, והיה בהן מיסוד ההפתעה. מעין זה כבר מוצאים אנו בוויכוחו עם בני־בתירה כשהשיב להם: „וכי פסח אחד יש לנו בשנה, שדוחה את השבת? והלא הרבה יותר ממאתים פסחים יש לנו בשנה, שדוחין את השבת?" (פסחים, ס"ו, א'). וכד נקט לשון פאראדוכסאלית, מעורבת במשלים, כשבא להסביר לתלמידיו את החשיבות שבשמירה על נקיון גופו של האדם: „בשעה שהיה [הלל] נפטר מתלמידיו — היה מהלך והולך. אמרו לו תלמידיו: רבי, להיכן אתה הולך? — אמר להן: לעשות מצוה. — אמרו לו: וכי מה מצוה הלל עושה? — אמר להן: לרחוץ במרחץ. — אמרו לו: וזו היא מצוה? — אמר להן: אין (= הן)! ומה אם איקוניות שלמלכים, שמעמידין אותן בבתי תיאטריות ובבתי קרקסיות שלהן, מי שהוא ממונה עליהן — מירקן ושוטפן... אנו שניברינו (= שנבראנו) בצלם ובדמות, דכתיב: ,כי בצלם אלהים עשה את האדם' (בראשית, ט, ו) — על אחת כמה וכמה!". בנוסח אחר של סיפור זה נאמר: „רבי, להיכן אתה הולך?" — ענה: „לגמול חסד עם הדין אכסניא דאית גו ביתא" (= עם אורח זה שבבית"). אמרו לו: „בכל יום אית לך אכסניין?" (= בכל יום יש לך אורח?) — אמר להם: „והדא נפשא עליבתא — לאו אכסניא היא גו גופא? דיום דין היא הכא — ולמחר לית היא הכא" (= ונפש עלובה זו — לא אורחת היא בתוך הגוף? היום הזה היא כאן — למחר אין היא כאן...). אישיותו של הלל, שנתאחדו בה חכמה וצדקות, ענוה ופשטות עממית, נתעלתה בעיני הדורות לדמות אידיאלית. אמרו עליו, „שהיה ראוי שתשרה שכינה עליו, אלא שדורו לא היה ראוי לכך" (סוטה, מ"ה, ב'). השינוי, שבא בזמנו בלימוד התורה ובשיטות של הוצאת פסקי־הלכות, גרם לכך, שהשוו אותו עם עזרא, שכמותו עלה מבבל ויסד את התורה מחדש (סוכה, כ', א'). כן הפליגו בשבח תלמידיו ואמרו: „שמונים תלמידים היו לו, להלל הזקן: שלשים מהן ראויים, שתשרה עליהן שכינה כמשה רבנו; שלשים מהן ראויים, שתעמוד להם חמה כיהושע בן־נון; עשרים בינונים; גדול שבכולן — יונתן בן־עוזיאל; קטן שבכולן — רבן יוחנן בן־זכאי" (סוכה, כ"ח, א').

א. היימאן, תולדות תנאים ואמוראים, ח"א (תר"ע), עמ' 362–373; י. ל. קצנלסון, הלל ובית מדרשו, התקופה, ג' (תרע"ח), עמ' 267–301; ב. ז. באכר, אגדות התנאים, ח"א (תרפ"ב[2]), עמ' 1–8; ז. פראנקל, דרכי המשנה, תרפ"ג[2], עמ' 39–41; י. א. הלוי, דורות הראשונים, ה"א, כרך ג' (1923), עמ' 89–143; 668–672; א. ה. וייס, דור דור ודורשיו, ח"א (תרפ"ד), עמ' ז, 155–187; י. גולדברגר, המקורות בדבר עלית הלל לנשיאות, הצופה לחכמת ישראל, X (1926), עמ' 68–76; א. קמינקא, הלל הזקן ומפעלו, ציון, ד' (תרצ"ט), עמ' 258–266; א. קרלין, הלל הזקן, ציון, ה' (ת"ש), עמ' 170–175; א. א. פינקלשטיין, הפרושים ואנשי כנסת הגדולה, תש"י, א–ס"ו; י. קלוזנר, היסטוריה של הבית השני, ח"ד (תשי"ס[5]), עמ' 125–152; Graetz, III[5], p. 206 ff; J. N. Derenbourg, *Histoire de la Palestine*, 1867, p. 176 ff.; E. Schürer, *GJV*, II[4], p. 424 ff.; G. Goitein, in *Magazin für die Wissenschaft des Judentums*, XI, p. 1 ff.; S. Stein, in *JJLG*, XII, p. 137 ff.; F. Delitzsch, *Jesus und Hillel*, 1879[3]; A. Büchler, *Das Synedrion in Jerusalem*, 1902; R. Rieger, *Hillel u. Jesus*, 1905; G. F. Moore, *Judaism*, I (1927), 72 ff.

א. א. א.

הִלֵּל II, מבני הדור השני של האמוראים; בנו של ר' גמליאל השלישי בן ר' יהודה הנשיא ואחיו הצעיר של ר' יהודה נשיאה. הלל II נזכר עם אחיו, יהודה נשיאה, בקשר לנסיעותיהם המשותפות לכבול (בגליל התחתון) ובירי (בגליל העליון) ואי התחשבותם במנהגי המקומות השונים — מה שגרם לכך, ש„לעזה עליהן המדינה" (פסחים, נ"א, א'; ירוש', פסחים, פ"ד, ה"א; תוספתא, מו"ק, ב', ח'). בשעת ביקורם בכבול אצל רבי זכאי „המשיכו אנשי העיר לפניהם צינורות של יין וצינורות של שמן" (תוספתא, שבת, ח', ת', ושמחות ח', ד', חוצ' היגר, עמ' 150).

יש משייכים את ר' הלל זה לתקופת־התנאים ויש מאחרים

את זמנו ורואים בו את ר' הלל, בנו של האמורא ר' שמואל בר נהמני. כנראה, שעדיין שאל שאלה לפני רבי (ב"ב, פ"ג, ב'). בכמה מקומות הוא נזכר כשונה ברייתות (קידושין, ע"ה, א'; גיטין, ל"ז, א'; נזיר, מ"ד, ב'), ואפשר, שנכלל בין „תניי דבית רבי". המאמרים במס' אבות, ב', ד', שייכים בחלקם לו — כגון „אל תפרוש מן הצבור" — אלא שנתערבו בדברי הלל הזקן (ע"ע). יש רואים בהלל II את בעל המאמר (האנטי־נוצרי?) שבסנהדרין, צ"ט, א': „אין להם משיח לישראל, שכבר אכלוהו בימי חזקיה" (גרץ).

הלל II היה בקי בהגדה ומקרא. אוריגנס (ע"ע) מזכיר בפירושו לספר תהלים את „יואולוס (= הואולוס) הנשיא", שממנו למד אוריגנס את המסורות, שהיו רווחות בין היהודים בקשר למחבריהם של מזמורי־תהלים; נראה, שיואולוס זה היה זהה עם הלל II, והכינוי ‚נשיא' נוסף לו בטעות (גרץ) מאחר שהיה מבית־הנשיא. לפי עדותו של היארונימוס (ע"ע) מסתמך אוריגנס גם בפירושו לס' ישעיהו על דברי „הפאטריארך הואולוס". הלל II נפטר, כנראה, בצעירותו.

גרץ־שפ"ר, ב' (1892), עמ' 318–319, 325, 487; א. היימאן, תולדות תנאים ואמוראים, ח"א, תר"ע, עמ' 373–374; י. נ. אפשטיין, מבוא לנוסח המשנה, תש"ח, עמ' 46–47; ג. אלון, תולדות היהודים בארץ ישראל בתקופת המשנה והתלמוד, ה"א, תשי"ד, עמ' 321; הנ"ל, מחקרים בתולדות ישראל, כרך א', תשי"ז, עמ' 33; כרך ב' (תשי"ח) עמ' 60, 274; H. Graetz, *Hillel, der Patriarchensohn* (in *MGWJ*, 1881, 433–442); S. Krauss, *The Jews in the Works of the Church Fathers* (in *JQR*, V[1893], 139–140, 156); A. Marmorstein, *Judaism and Christianity in the Middle of the 3rd Century* (in *Studies in Jewish Theology*, 1950, 179–224).

י. הו.

הלל III

הלל III, הנשיא של יהודי ארץ־ישראל ב־330—365 לסה"נ; בנו של ר' יהודה נשיאה III. לפי עדותו המסופקת של הבישוף הקפריסאי אפיפניוס (ע"ע), היה הלל צעיר מאד כשמת עליו אביו ונתחנך ע"י יוסף מטבריה (נולד ב־286 לערך), אחד מחברי בית־הדין הגדול בטבריה, שנתכבד אחר התנצרותו בכינוי „קומס" (= הבד הקיסר) ע"י הקיסר קונסטאנטינוס. מומר זה, שהציק ליהודים, מסר לאפיפאניוס ידיעות בלתי־נכונות על היהודים ועל נטייתם המסתורית לנצרות כביכול. סיכום מעובד של הידיעות (או יותר נכון: הבדיות או האגדות) הללו הובא ע"י אפיפאניוס בספרו Adversus haereses („נגד תורות הכפירה"), הכולל גם ידיעות מרובות על הנשיאים בני זמנו (Lib. I, Tom. II, cap. 30; הספר נתחבר ב־367—374 לסה"נ). לפי עדותו של אפיפאניוס, הלשין יוסף על הלל III לפני השלטונות, שהוא חי חיי־הוללות, מתוך כוונה להזיק לאיש־ריבו ולהגביר את כוחה של הנצרות.

משדוכא מרד היהודים נגד הקיסר גאלוס ונציבו ארסקינוס ב־351—352 לסה"נ, שגרם לחורבנן של כמה קהילות יהודיות (ציפורי, טבריה, לוד), נגזרו גזירות חדשות על שלטון־הבית של הקהילות וגם על קיום המצוות. שלטונות־רומי שאפו לצמצם את זכויות הנשיא ואת חופש פעולתה של הסנהדרין בטבריה. משום מצבן הקשה של הקהילות בא"י וירידת המרכז בגליל הסכים הלל III, מבחינה עקרונית, לצמצם את סמכותו של הנשיא ותפקידיו בקשר לקידוש החודש, קביעת המועדים ועיבור השנים. בהתאם לכך, פירסם את „סוד העיבור" ו„קביעותא דירחא" (= וקביעת החדשים): לפי מסורת, שמקורה בעדותו של רב האי גאון ושהיא מובאת בספר העיבוד לר' אברהם בר חייא (עמ' 97), נעשתה קביעה זו ב־358/9 לסה"נ. — חשובה גם עדותו של הרמב"ן בס' הזכות (מס' גיטין, פ' השולח): „מימי הלל———שנת תר"ע לשטרות, ד"א קי"ח (= 358 לסה"נ), בטלה הסנהדרין בא"י ובטלו ממנה מומחין, והוא שתיקן סדר העיבור ומנה שנים וקידש חדשים לדורות". יש קובעים את שנת 344 כשנה ראשונה להנהגת הלוח (ע"ע) החדש, ויתכן, שהדבר לא נתפרסם מיד באותה מידה בכל המקומות (א. מאהלר). יש סבורים, שהלל III לא היה יוצרו המקורי של הלוח הקבוע, אלא שיש לדאות בו, בלות זה, פרי התפתחות של מאות שנים, שנבעה מן השאיפה להגיע לידי שיטה משוכללת בקביעת הלוח.

באגרתו הידועה של יוליינוס ה„כופר" (ע"ע) אל היהודים (נתחברה באנטיוכיה ב־362—363) פנה הקיסר אל ה„פאטריארך יולוס" (= הלל), והוא מכנהו „האח יולאן הנשיא", מודיעו על ביטול המיסים, שהוטלו על היהודים בימי קונסטאנטינוס קיסר, ומבקש ממנו לעכב ולבטל את ה„אפוסטולי" (= תשלום לנשיאים), שהוא — הנשיא — גובה מן היהודים ע"י שליחיו, כדי שירוח להם ומתוך כך גם יוכלו להגביר את תפילותיהם לשלום מלכותו (מכתבים וחוקים של יוליינוס, הוצ' Bidez-Cumont, עמ' 281). ת"ע ארץ ישראל, עמ' 428—432.

גרץ־שפ"ר, ב' (1892) עמ' 395, 398, 403–405, 423, 488, 490; י. א. הלוי, דורות הראשונים, ב' (1901) עמ' 393–398; א. ה. וייס, דור דור ודורשיו, ג' (1904[4]), עמ' 98–101; א. היימאן, תולדות תנאים ואמוראים, א' (תר"ע), עמ' 374–375; מ. שנבה, מכתבי ליבניוס אל הנשיא בא"י, תרביץ, שנה א', ספר ב' (תר"ץ), עמ' 85–110; הנ"ל, דוקומנט חדש לתולדות היהודים במאה הרביעית לסה"נ, שם, שם, ספר ג', עמ' 107–121; י. לוי, יוליינוס קיסר ובנין הבית, ב„ציון", ו' (תשי"א), 1–32; א. אורנשטיין, הנשיאות בישראל, נשיאי א"י, תולדותיהם וסדריהם, תשט"ז, עמ' 54–55; A. Schwarz, *Der jüd. Kalender*, 1872, 37, 39, 45; E. Schürer, *GJV*, I (1901[3]), 754; L. Lucas, *Zur Geschichte der Juden im 4. Jahrh.*, 1910, 3, 79–81, 85; Ed. Mahler, *Handbuch der jüd. Chronologie*, 1916, 455–479.

י. הו.

הלל בן אליקים

הִלֵּל בֶּן אֶלְיָקִים (במאה ה־12 בקירוב), חכם תלמודי, שחי בסאלוניקי (או בסלוידי) שביוון. הל' מפורסם בפירושיו למדרשי־התנאים, שכמה מהם הובאו בחיבוריהם של בעלי־התוספות בני־דורו (בבלי, סוטה, ט"ו, א'; ל"ח, א'), בספר העיטור לר' יצחק בן אבא מארי, ועוד. פירושו ל„ספרי" נתפרסם בזמן האחרון מתוך כתב־יד ע"י הרב שכנא קולודצקי (ירושלים, תש"ח). בפירוש זה, המצטיין בפשטותו ובהירותו, קובע הל' את הנוסח המדוייק, משווה את מאמרי „ספרי" למה שמקביל להם בתלמוד, ומתרגם את המלים הקשות ליוונית. הל' מביא גם פירושים מרב האי גאון, רב נסים ור' נתן מרומי. לפירושו יש חשיבות מיוחדת בקביעת הנוסח הקדום של ה„ספרי". הל' חיבר גם פירוש ל„ספרא", שנשאר בכתב־יד בספריה העירונית בפראנקפורט ע"נ מיין, ופירוש לסדר טהרות.

ש. קולודצקי, במבוא לפירוש של רבנו הלל ל„ספרי", תש"ה; א. פריימן, פירוש לרבנו הלל על ברייתא דר' ישמעאל, בספר הזכרון לש. א. פוזננסקי, תרפ"ז, עמ' ק"ע—ק"ס; ר. נ. רבינוביץ, אהל אברהם, תרמ"ה, מס' 79.

הלל בן נפתלי צבי (הרץ)

הִלֵּל בֶּן נַפְתָּלִי צְבִי (הֶרְץ) (שע"ה/1615 — ת"ן/1690, ז'ולקווה), רב ומחבר. בשנת ת"י (1650) השתתף, כחבר בית־הדין בווילנה, בהוצאת פסק־הלכה, שלפיו אין לבטל את זכות־האשה להתנגד לגירושים בעל כרחה בשום

תנאים ומסיבות. לאחר ששימש כרב בערים ליטאיות שונות, נתקבל (1670) כרב באלטונה־האמבורג וישב כאן עשר שנים. ב1680 חזר לפולניה כשנתמנה רב בז'ולקווה. ר' הל' היה פעיל בוועד ארבע ארצות ביארוסלאוו ותיקן תקנות שונות בענייני ההלכה והחיים של יהודי פולניה. אחר מותו פירסם בנו, ר' משה מקמפנא, את חידושיו לשנים מחלקי ה„שולחן ערוך" (יורה דעה ואבן־העזר) בשם „בית הלל" (1691) לאחר שהשמיט מחיבורו של הל' את הדברים, שמצא אצל קודמיו. נשארו בכתובים חידושיו על שאר חלקי השולחן־ערוך ועל התורה.

ש. בובר, קריה נשגבה, תרס"ג, עמ' 23–25; י. דוקס, אוה למושב, תרס"ג, עמ' 5–7; י. היילפרין, פנקס ועד ארבע ארצות, תש"ה, עמ' 470.

הלל בן שמואל — המכונה בטעות הלל מ ו ר ו נ ה, על שם סבו, שישב בעיר זו — (נו' בין 1220—1235, פורלי ? — נפטר אחר 1291, שם ?), רופא, חכם תלמודי ופילוסוף יהודי.

מועטות הן הידיעות על אישיותו, ארץ־מוצאו ומהלך־חייו של ר' הלל, וביחוד על תקופת־נעוריו. ידוע, שהיה בן למשפחת רבנים ושסבו ר' אלעזר היה אב"ד בוורונה ומבעלי־התוספות. הב"ש נזכר לראשונה בתעודה, שנכתבה אחר שנת 1254, כעד או כדיין במשפט של הפרת אירוסים מצד צעירה, שעמדה להנשא לבנו של ר' שמואל אבן תיבון. באותו זמן ישב ר' הלל בנאפולי ובקאפואה. בעיר אחרונה זו, שבה שימש ר' הלל כרופא, למד מפיו פילוסופיה ר' אברהם אבולעפיה (ע"ע). קודם לכן שהה, או אף למד, זמן־מה ברומא. כאן נתיידד עם ר' יצחק בר' מרדכי הרופא, שנקרא מאסטרו גאיו, שלאחר מכן שימש רופאו של האפיפיור ניקולאוס IV, וכן עם ר' זרחיה בן שאלתיאל חן (ע"ע גרציאן). חליפת־המכתבים, שלאחר זמן ניהל ר' הלל עם ידידיו אלה, משמשת מקור לידיעותינו עליו. לדעת כמה מן החוקרים, המסתמכים על עדות עצמית מפוקפקת של ר' הלל, ישב בשנות 1259—1262 בבארצלונה, במקום שהיה תלמידו של ר' יונה גירונדי. אף עדותו של ר' הלל, שלמד רפואה במונפליה, אין לה אישור במקורות אחרים.

ר' הלל מילא תפקיד מרכזי בפולמוס, שהתלקח בשנות 1289—1290 מסביב לכתביו הפילוסופיים של הרמב"ם (ע"ע). ר' הלל, שיצא להגנת הרמב"ם, פנה באיגרת אל חברו מאסטרו גאיו, וביקש ממנו, שישפיע על יהודי רומא, שיעמדו בפרץ נגד מתנגדי הרמב"ם. כן הגה את הרעיון, שהיה נועז בזמנו, לכנס באחת מן הערים שעל חופי הים התיכון את נציגיהם של תומכי הרמב"ם ומתנגדיו, כדי להביא את המחלוקת לפני בית־דין של רבני בבל, שהכרעתם תחייב את הצדדים. מאיגרתו השניה אל מאסטרו גאיו נראה, שמאמציו של ר' הלל נשאו פרי במידה ידועה: רבני בבל, ארץ־ישראל ואיטליה תמכו בדעתו, והחרימו את מחולל הפולמוס, ר' שלמה בן אברהם (ע"ע). את עמדתו של ר' הלל יש להבין, מבחינה מסויימת, על רקע המחלוקת הפילוסופית־הדתית, שניטשה באותה תקופה במחנה הנוצרי. ר' הלל, שהיה מושפע מן האסכולאסטיקנים הנוצריים, היה סבור, שהסכנה לאמונה צפויה ממצדדיו של אבן רשד (ע"ע), שהשקפותיהם על אחדות השכל האנושי והישארות הנפש הפרטית היו שונות מאותן של הרמב"ם, אך לא מכתביו של הרמב"ם עצמו, שר' הלל העריצו. הד לוויכוחים של אותה תקופה אנו מוצאים לא רק בספרו של ר' הלל „תגמולי הנפש", אלא גם בפולמוסו עם ר' זרחיה בן שאלתיאל חן ועמנואל הרומי (ע"ע), שבו אמנם סטה ר' הלל מעמדתו הראציונאליסטית של הרמב"ם ביחס לביאורם של מעשי־הנסים והחזיונות שבסיפורי־התורה. לדעתו של ר' הלל יש להבין את הכתוב בסיפורים אלה כפשוטו, ואין לפרש את מעשי־הנסים על דרך האלגוריה, או לראות בהם חזיון נבואה או חזיון שבחלום.

ספרו היחיד של ר' הלל הוא „תגמולי הנפש" (נכתב ב1288—1291; נתפרסם, ע"פ כ"י משובש, על־ידי ש. ז. ח. האלברשטאם, ליק, 1874). הספר מחולק לשני חלקים. חלקו הראשון, שהוא עיקר הספר, דן במהות הנפש והשכל. הציונים הראשון והשני של חלק א' הם ברובם תרגום של הספר De anima (Liber sextus naturalium) של דומיניקוס גונדיסלינוס (ע"ע); הציונים השלישי והחמישי הם עיבוד של ה„מאמר על אושר הנפש" (Tractatus de animae beatitudine) המיוחס לאבן רשד; הציון השישי הוא העתקה משלושת המאמרים „על התיהדותו של השכל הנפרד עם האדם" של אבן רשד, בתרגומו העברי של שמואל אבן תיבון; ואילו הציון השביעי הוא תרגום של הפרק הראשון של הספר De unitate intellectus של תומס מאקוינו (ע"ע). בחלק השני של הספר הדן בשאלת השכר והעונש של הנפש ניכרת השפעת „שער הגמול" של הרמב"ן.

בספרו ביקש ר' הלל, לדבריו, להסביר לקורא העברי את מהות הנפש כדי להצילו מן הסכנות הנשקפות לו מן האמונה העיוורת, הלא־פילוסופית, מצד אחד, ומן המסקנות הנועזות, העשויות להביא לידי כפירה בעיקר, שאפשר להסיק מן ההגות הפילוסופית, מצד שני. הנפש, שלפי „תגמולי הנפש" היא „חומר צורי" (צורני), היא רוחנית ונאצלת במישרים מן המצוי הראשון, וקיומה הוא נצחי־פרטי. תכליתה של הנפש היא להתאחד עם השכל הפועל, והישארות הנפש היא עצמותית (סובסטנציאלית). הוכחותיו של ר' הלל, שאינן למעשה אלא הוכחותיו של תומאס מאקווינו בהשגותיו על דעותיו של אבן רשד בדבר הישארות הנפש הפרטית, רוחניותה ונצחיותה, באו בעיקר כדי לבסס את השקפותיו על מהות השכר והעונש, שבה דן, כאמור, החלק השני של הספר. שכרה של הנפש, לפי השקפותיו של ר' הלל, שאף בזה הושפע מן האסכולאסטיקה הנוצרית של זמנו, אף הוא רוחני: התקרבות לאלוהים. „נפש הצדיק תרבה לעלות במעלות נצחיות לראות את פני האדון ה' צבאות ית' שמו ושם תעמוד קיימת בעצמה שבעה מאותו הזיו והזוהר הנצחי". וענשה — התרחקות מאלוהים והסבל הכרוך בכיסופים אליו ובהרגשת העדרו. פרטי התיאור של גן־העדן והגיהנום מושפעים אף הם ממקורות נוצריים, אך ר' הלל, שנשאר נאמן למסורת היהודית, דוחה את אמונות־ההבל, שנתקבלו בתאולוגיה הנוצרית.

כן חיבר ר' הלל פירוש לכ"ה הקדמות של הרמב"ם ב„מורה נבוכים" ושלושה מאמרים על נושאים פילוסופיים, שר' הלל צירפם ל„תגמולי הנפש": (1) על הידיעה והבחירה החפשית; (2) „למה חלה המיתה על המין האנושי בעוון אדם הראשון"; (3) „אודות מפלת המלאכים אם אותה האמונה היא אמתית אם לא" (הפירוש ושלושת המאמרים צורפו ע"י שזה"ה לספר „תגמולי הנפש"). אין ודאות אם הביאורים לשלושה מאמרים פילוסופיים של הרמב"ם (נת־

פרסמו ע"י צ. אדלמן, ב„חמדה גנוזה", תרט"ו), המיוחסים לר' הלל, נכתבו על־ידיו. בספרו „תגמולי הנפש" מזכיר ר' הלל את חיבורו בשם „מאמר הדרבן" (או: „הדרכן"), העוסק, לדבריו, בסיפורי־הנפלאות שבאגדה, אולם קטעי מאמר זה, כפי שנשתמרו בכתב־יד (כ"י פאריס 704; פורסם על־ידי גולדבלום ב„מגנזי ישראל בפאריס", 1894), אינם עוסקים אלא בביאורם של מונחים פילוסופיים בלבד. ר' הלל תירגם את המסכת Liber de Causis (שמחברה אינו ידוע) בשם „מאמר ל"ב הקדמות". בתרגומו זה השתמש, כפי הנראה, בפירושו של תומאס מאקווינו למסכת. כן ניתרגמו על־ידיו מרומית לעברית כמה ספרי־רפואה חשובים, ששימשו בזמנו ספרי־לימוד להוראת המקצוע, והם: (א) „ספר כריתות" (Chirurgia Magna) של ברונו מלונגובוקו (נתחבר ב1254); (ב) חלקים מספר ה„אפוריזמים" של היפוקראטס עם פירושיו של גאלנוס; (ג) „מלאכה קטנה" — ספרו של גאלנוס μικρατέχνη לפי תרגום לאטיני של גראردוס מקרמונה.
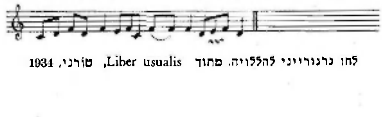
ר' הלל, שגדול היה כוחו כמתרגם מכוחו כמחבר פילוסופי מקורי, היה דמות אפיינית לתקופת האסכולאסטיקה בשיאה. הנושאים, שהוא דן בהם, ובעיקר בעיית השכר והעונש של הנפש, נידונים גם ע"י תומאס מאקווינו, דאנטה ועמנואל הרומי. אע"פ שהיה ראציונאליסטן, עמד ר' הלל — במידה מרובה יותר מקודמיו — על הסכנות הנשקפות לאמונה מן הדיון הפילוסופי. מתוך דאגה להצלת הנפש ונצחיותה הקדיש מקום בספרו (בחלק השני) לדיון בצד המעשי־המוסרי של השאלה.

מקומו של ר' הלל בתולדות הפילוסופיה היהודית ביה"ב נקבע בזכות נסיונו לדון באופן שיטתי בשאלת הישארות־הנפש (שהרמב"ם נמנע מלטפל בה בהרחבה). אגב שימוש בניסוחו המסובך של תומאס מאקווינו, חידש ר' הלל את הנסיון של אבן־סינא לקיים על יסוד מושג־הנפש האריסטוטלי את העצמאות העצמותית של הנפש השכלית ואת נצחיותה.

א. אשכנזי, טעם זקנים, 1854, עמ' 70–73; צ. אדלמן, חמדה גנוזה, חלק א', 1856, עמ' 18–23, 31–42; י. בלומנפלד, אוצר נחמד, מחברת ב', 1857, עמ' 124–143; מ. שטינשניידר, הקדמתו לספר „תגמולי הנפש", הוצאת ש. ז. ח. האלברשטאם, 1874; י. טייכר, למציאותם של שני ספרים המובאים ע"י ר' הלל מווירונה, תרביץ, שנה ז' (1936), עמ' 366, 372; י. גוטמן, הפילוסופיה של היהדות, 1951, עמ' 181–184; M. Steinschneider, *HUM*, 1893, 262, 660, 734, 788; Vogelstein-Rieger, *Geschichte der Juden in Rom*, 1, 1896, 400–410, 415–418 et passim; J. Teicher, *Intorno a due libri citati da Hillel da Verona* (in *Annuario di studi ebraici*, 1 [1934], 135–146; I. Elbogen, *Hillel da Verona e la lotta per M. Maimonide* (in *Annuario di studi ebraici*, 2 [1935–7], 99–105).

י. ב. ס. — ש. כ.

הַלְלוּיָה, בליטורגיה הנוצרית — זמר להאדרת שמו של אלוהים; מושר עפ"ר מתוך ביטויה של המלה הל' (Alleluia או Halleluja). — זמרת־ההל' הונהגה ע"י האפיפיור דמסוס (366/84) כחלק מן הפולחן של חג־הפסח הנוצרי. בסוף המאה ה6 קבע גרגוריוס הגדול (ע"ע), שזמרה



לחן גרגוריאני להללויה. מתוך Liber usualis, טורני, 1934

זו תהא הפרק השלישי במיסה (בכל ימות־השנה, פרט לתקופת־התענית). בניגוד לדרך הזמרה הקודמת, שהיתה מבוססת על מקצב־המלים, נעשו הלחנים בזמרה הגרגוריינית עצמאים ובלתי־קשורים בקצב הדיבור (הדוגמה הראשונה למושג המודרני של מוסיקה „מוחלטת"). קו־הלחן מורכב מנוסחות מסרתיות, אך הותרו גם אילתורים (אימפרוביזאציות) בקטע האחרון של ההל', בהברה „יה"; קטע זה נקרא משום כך בשם jubilus (רינה), וכדי להקל על זכירתם של לחניו הארוכים (מליסמים), צירפו להם, מן המאה ה9 ואילך, תמלילים (ע"ע סקונציה).

במאות ה17 וה18 נהגו כמה מלחינים לסיים יצירה דתית בפרק־הל' למקהלה; דוגמות מפורסמות לכך הן ההל' שבסוף חלק ב' של „המשיח" מאת הנדל וההל' שבקאנטאטה „כבול בכבלי מוות" מאת י. ס. באך.

E. Wellesz, *Eastern Elements in Western Chant*, 1947; *New Oxford History of Music*, I, 8, 1957.

הַלְלִ'ס, שלמה (1874, באר, אוקראינה — 1953, ת"א), מספר עברי. מגיל 6 חי בעיירה סורוקי שבבסראביה. ב1902—1917 שימש מנהל בית־הספר העממי במושבה היהודית מרקולשטי שבבסראביה. ב1917 נבחר לראש הסתדרות „תרבות" והסתדרות המורים העברים בבסראביה. ב1918, כשהתחילה בריחת היהודים מאוקראינה לרומניה דרך הדנייסטר, נבחר הל' לראש „משרד הוועדים המאוחדים", שהוקם ברומניה לעזרת הפליטים. ב1921 עבר לקישינב ונתמנה מפקח על בתי־הספר העבריים בבסראביה. ב1925 עלה לא"י. ב1925—1935 שימש מורה בבית־הספר החקלאי מקוה־ישראל וב1935—1939 מנהל „בית ביאליק" בתל־אביב. ב1939—1946 שהה באה"ב והורה בבית־המדרש למורים „הרצליה" בניו־יורק. — סיפוריו וציוריו הראשונים נתפרסמו בשנות ה90 ב„הצפירה" ו„המליץ". הנובלה שלו „החיים נגד החיים", המתארת מקרה של הפלה מלאכותית במשפחה יהודית — נושא חדש בימים ההם בסיפורת העברית — זכתה בפרס בהתחרות הספרותית, שנערכה ע"י העיתון היומי „הצופה" ב1903. בשנים שלאחר מכן הדפיס כמה סיפורים ב„השלוח", ב„מולדת" ובבמות אחרות, אך את מבחר יצירותיו כתב הל' לאחר שעלה לא"י. המעולה שבכולן הוא הרומאן „הר הכרמים", שבו עוצבה עיצוב אמנותי־ראליסטי דמותם של חלוצי־אדמה יהודיים על אדמת בסראביה במאה שעברה (ת"א, תרצ"א; מהדורה מתוקנת: שם, תשי"א), ובזכותו של סיפור זה בעיקר נחשב הל' — בצידם של ש. בן־ציון וש. ל. בלאנק — למייצגה המובהק של יהדות בסראביה בפרוזה הסיפורית העברית. בסיפוריו של הל' על חיי היהודים בימי ההפיכות והפרעות באוקראינה ובבסרביה בסוף מלחמת־העולם I („בהימוט ארץ", ת"א, תרצ"ה; „תחת שמי בסראביה", ניו־יורק, תש"ב; „ארצה", שם תש"ה) מכריע היסוד הכרוניסטי־ממואריסטי, והאוטוביוגראפיה שלו, „טבעות בשרשרת" (ת"א, תש"י), היא מעין השלמה ליצירה סיפורית זו. מקווי־האופי של סיפוריו: ראליות של תיאור, עלילה מרתקת ותפיסת־עולם אופטימית, שמבצבצת ועולה אף מתוך הגילויים של רשעות האדם ואכזריותו. — רוב סיפוריו של הל' כונסו בששת הכרכים של כתביו (ת"א, תש"י–תשי"ג). ליובלו השמונים הוצא לכבודו הקובץ „שי לשלמה", בעריכת ק. א. ברתיני ואליהו מייטוס (תל־אביב, תשי"ג).

ג. א.

הֶלֶם (באנג' shock), בפיסיולוגיה הפתולוגית וברפואה — הפחתה נמרצת של הפעילות החיונית מתוך אי־היכולת של מערכת מחזור־הדם להזרים לרקמות־הגוף דם בכמות מספקת. חוסר אספקה של דם — או צימצומה החמור של אספקה זו — לאחד מן האברים יוצר בו מצב של **איסכמיה** (ischaemia), שבו אין חמצן וחמרי־מזון מגיעים לתאים. אין מושג ההלם זהה עם מושג הירידה הפתאומית של לחץ־הדם, אע"פ שלפעמים קרובות מופיעות שתי התופעות בעת ובעונה אחת: פעמים שהלחץ הוא תקין, ואף מוגבר, ואעפ"כ נכנס החולה למצב של הלם, ופעמים שהלחץ פוחת במידה ניכרת בלא שיגרור הלם.

היסוד הפיסיולוגי של ההלם הוא צירוף של הפחתת תפוקת־הלב עם הפרעה בחזירת זרם־הדם מן הוורידים אל הלב. קיימים הבדלים גדולים בין הרקמות והאברים השונים מבחינת כֹשרם לשמור על חיוניותם בדרגות שונות ובמשך זמנים שונים של איסכֶמיה, ומכאן הדירוג בתופעות ההלם. המוח הוא מן הרקמות הרגישות ביותר לאיסכמיה, הכליה — מן היציבות ביותר. מנגנון־הגנה פיסיולוגי, שעיקרו — מנגנון רפלֶקסורי מסובך, מאפשר לגוף לעמוד בפני מידות ניכרות של אי־ספיקה של המחזור: לאברים החיוניים מובטחת אספקת־דם מספקת ע"ה האספקה לאברים חיוניים פחות ורגישים פחות. מתחילה מתגלים סימני־ההלם — כמה שעות אחר הפגיעה הגורמת להלם (ר' להלן) — בצורת חולשה מיוחדת של השרירים עם צימצום חילוף־החמרים בהם; צימצום זה ניכר גם בכבד ובשאר הרקמות, ובעקבותיו פוחת ייצור החום ויורדת הטמפראטורה. האבר הניזוק לראשונה בתפקידיו הוא המוח; במקרי־הלם מרובים ניטלת ההכרה, ועכ"פ היא מתערפלת. איסכמיה של המוח, שנמשכת יותר מ4—5 דקות, גוררת הרס של נֵורונים, ביחוד בקליפה, כשנֵורונים בחלקי־חמות העמוקים, החשובים לקיום החיים, עדיין מוסיפים לפעול. לעומת זה מסוגלות הכליות לסבול איסכמיה גמורה במשך כשעה, ואף יותר מכן.

הלם **שמחמת דֶמֶם** (ע"ע) — חלם הֶמוראגי, ז"א שנגרם ע"י הפסדי דם — ניתן בדרגתו הראשונה לתיקון ולקומפנסאציה ע"י פעולת רפלכסים וזומוטוריים. באבדן־דם מודרג אין לחץ־הדם פוחת בהקבלה לירידת תפוקת־הלב. כמית מספקת של דם מוסיפה לזרום בכלי־הדם של המוח והלב הודות לצימצום האספקה לאברים ההקפיים ע"י התכווצות כלי־הדם שבהם; העור נעשה קר, הדופק מהיר ודק כחוט. במצב זה ניתנת שהות ללב להחזיר את תפוקתו לתיקונה.

כשאין ההגנה ע"י מנגנון זה מספקת, נכנס ההלם לדרגתו השניה, „הפרוגְרסיווית": הזרימה דרך העורקים הכליליים של הלב נחלשת, ופעולת הלב נפגמת פגם רציני; כתוצאה מכך מוסיפה התפוקה לרדת — וחוזר חלילה. כמויות גדולות של דם נשארות שקועות במחזור ואינן מנוצלות לתזונת הלב. הזרם האיטי בכלי־הדם הקטנים מביא לידי קרישה חלקית, בעיקר באיזור־הבטן, וזו משמשת מעצור נוסף לחזירתו של הדם ללב; תהליך זה מתפשט אף למחזור־הדם בריאות, כשגם הלב הימני נחלש במאמציו. אעפ"כ קיימת גם בשלָב זה האפשרות, שיד הגורמים הקומפֶנסאטוריים תהיה על העליונה. אין ההלם ניתן לתיקון כשהנזק שנגרם ללב וסתימה מתקדמת של כלי־הדם מונעים כליל את התנועה במערכת מחזור־הדם.

יש **הלם מחמת חבלה** (חלם טראומתי), שאינו מלווה בדמם. הוא מופיע במקרים של הרס נרחב של רקמות בגוף, כגון לאחר כוויות, כשדפנות הנימים נעשות חדירות — כנראה, בהשפעת ההפרשה של **היסטמין** (ע"ע) מן הרקמה ההרוסה — ומאפשרות לכמויות גדולות של נוזל־הדם להסתנן לתוך הרקמות. בפציעות מלחמתיות קשות נגרם ההלם ע"י אבדן פתאומי של נוזלי־הגוף והרעלת הגוף ע"י נֶמק השרירים הקרועים — הרעלה, שמביאה לידי אי־ספיקת הכליות. הלם יכול להופיע גם במקרים של התמעטות יתרה של הנוזלים בגוף מחמת הקאות חמורות, שילשולים ורעלת־התינוקות. נדירים הם מקרים של הלם, שבא אחר הרקה פתאומית של מַיֶמת (ע"ע בצקת) גדולה של הבטן, ולפעמים אף אחר צינתור מהיר של שלפוחית־שתן מתוחה מאד.

שונה מכל צורות־ההלם הללו, שמקורן בפגיעות הקפיות, הוא **ההלם העצבי** (הלם נורוֹגני). מקורו בליקוי במרכז הוואזומוטורי שבמוח המארך, שבעקבותיו באים הרפיה כללית של הנימים, מפל לחץ־הדם והאֲטת זרימת־הדם. ליקוי כזה יכול להיגרם גם ע"י בצקת־המוח או אנסתסיה שדרתית. לפעמים ההלם העצבי הוא פסיכוֹגני — תוצאה מזעזועים נפשיים פתאומיים.

ההלם מחמת אנפילַכסיה (ע"ע) הוא תגובה אלֶרגית חריפה, שתופעותיה דומות לתופעות החלם חטראומתי: חדירות של הנימים ויציאת נוזל־הדם מן המחזור אל הרקמות. גם במקרה זה הגורם הפעיל הוא, כנראה, ההיסטאמין.

סימני ההלם בדרגות המוקדמות ביותר הם: השינויים בעוֹר, שנעשה קר ורטוב; ירידת לחץ־הדם עם מעברו של החולה ממצב־של־שכיבה למצב־של־ישיבה; מיעוט השתן, כשכמותו פוחתת עד למטה מ25 סמ"ק לשעה גם כשהחולה שותה במידה מספקת. עיקר **הטיפול** הוא אספקת נוזלים למחזור על־ידי עירויים: דם, פלאסמה, תמיסות־מלח. או נסיוב. ממשיכים בטיפול עד שכמות־השתן (הנמדדת ע"י צינתור) עולה עד 40 סמ"ק בשעה. אם אין לחץ־הדם עולה במידה מספקת, משתמשים בתרופות מגבירות את לחץ־הדם, כגון נור־אַדרנאלין, שמוסיפים אותן לתמיסות־המלח. חימום הגוף מועיל אף הוא. במקרים של הלם שלאחר כוויות נרחבות מאבד הגוף דרך העוֹר הפגוע כמויות גדולות של חלבון־הדם; לפיכך נותנים במקרים אלה עירויי־פלאסמה — ולא עירויי דם שלם — במשך תקופה ארוכה. — בהלם הנֵורוגני צריך הגוף לנוח בשכיבה; נותנים תרופות מגבירות את לחץ־הדם, אך אין נותנים עירויים ואין מכניסים נוזלים לתוך המחזור.

היסטוריה. הרפואה העתיקה — ללא הכרת הרקע הפיסיולוגי של ההלם ובלא שהיו לה הוכחות מעבדיות להנחותיה — כבר ידעה משהו על טיבו של ההלם. ביטוי יפה לכך ניתן ע"י הרמב"ם (בעקבות גאלנוס): „...וגידיו הדופקים יקטנו ויחלשו... ויתקרר שטח גופו... סיבת כל אלה האותות העמק והכנס החום הטבעי והדם אל תוך הגוף" (הנהגת הבריאות, פרק ג'). — החקירה החדשה של ההלם והמכאניזם שלו נפתחה ע"י הכירורג האמריקני ג'. ו. קרַיל (G. W. Crile), שתיאר וחקר את ההלם הבא אחר ניתוחים כירורגיים קשים (1899). הוא הטעים לראשונה, שאין התמונה המיוחדת של ההלם מוסברת על־ידי מפל לחץ־הדם בלבד. הטיפול המוצלח בהלם הוא פרי המאמצים, שעשו בתחום

זה רופאים וחוקרים מארצות שונות, בעיקר בשנות מלחמת־העולם II.

הלם פסיכי הוא שם, שניתן בתקופה האחרונה לתיסמונת פסיכוסומתית, שגם היא מתבטאת ברפיון פתאומי של כושר הפעילות החיונית; אך ספק רב הוא, אם יש בכך מן המנגנון הפיסיולוגי של ההלם. בעקבות זעזוע נפשי עמוק (פחד, שמועה רעה) באה לפעמים התמוטטות של האישיות הביולוגית בלא שינויים אורגאניים ניכרים; סימניו הבולטים של מצב זה הם טמפראטורה ירודה (קור הגוף), חולשת המחזור (דופק מהיר ודק), הכרה מעורפלת. מקרים מעין אלה (מהם שהביאו למיתה) כבר תוארו בספרות הרפואית הישנה וע"י רופאים חשובים במאות ה18—19; אך אין ודאות בדבר, שהתיאורים הללו מתייחסים למה שנקרא היום הלם פסיכי, מאחר שברובם של מקרים אלה לא בוצעו פתיחות־גוויה, שהיו עלולות לגלות ליקויים אורגאניים, וכן עדיין לא היה איטם כליליות־הלב ידוע באותה תקופה. תסמונת ההלם הפסיכי הוגדרה בעיקר אחר מלחמת־העולם I, שבה — וכן במלחמת־העולם II — אירעו מקרים מרובים של הלם מסוג זה בחיילים אחר הפצצה בקרב (מכאן גם השם „הלם־הפגזים" [shell shock]) או אחר מפולת.

סימני ההלם הפסיכי תוארו יפה ע"י הרמב"ם: „...ירבה פחדם... ואפשר כי פעמים יגדל עליהם הדבר עד אשר ימות הפחות ההוא פתאום או אחר זמן, לפי מה שישיגהו מן היגון והאנחה" („הנהגת הבריאות").

G. W. Crile, *An Experimental Research into Surgical Shock*, 1899; H. H. Dale – P. P. Laidlow, *Histamine Shock* (J. Physiol., 52), 1919; C. S. Wallace – H. H. Dale – W. M. Bayliss – W. B. Cannon et al., *Traumatic Toxaemia as a Factor in Shock*, 1919; C. J. Wiggers, *The Present Status of the Shock Problem* (Physiol. Rev., 22), 1942; R. W. Miner (ed.) *Shock Syndrome (Ann. N. Y. Acad. Sci., 55)*, 1952; A. Young, *Scalpel: Men Who Made Surgery*, 287–301, 1959.

יה. ל.

הלם, הנרי — Henry Hallam — (1777—1859), היסטוריון אנגלי. הלם למד משפטים באוניברסיטה של אוכספורד ופעל מ1800 כעו"ד בעיר זו. ב1812 נתמנה מנהל משרד־החותמות — משרה מכניסה ללא עבודה מרובה, שאיפשרה לו להתמסר לחקירות היסטוריות, שאליהן נמשך מצעירותו. הלם ביסס את חיבוריו על מחקר יסודי במקורות — מה שלא היה נהוג עד זמנו — וע"י כך נעשה אבי ההיסטוריוגראפיה החדישה באנגליה. ספריו החשובים הם: A View of the State of Europe during the Middle Ages („מצבה של אירופה ביה"ב"), 1818; The Constitutional History of England from the Accession of Henry VII to the Death of George II („על התפתחות החוקה האנגלית מ1485 עד 1760"), 2 כרכים, 1827; Introduction to the Literature of Europe during the 15th, 16th and the 17th Centuries („מבוא לספרות אירופה במאות ה15, ה16 וה17"), 4 כרכים, 1837/39.

G. P. Gooch, *History and Historians in the 19th Century*, 1913; new ed. 1952.

הֶלְמְהוֹלְץ, הֶרְמַן (לוּדְוִיג פֶרְדִינַנְד) פון — Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz — (1821, פוטסדאם — 1894, ברלין), חוקר־טבע והוגה־דעות גרמני: מאתמאטיקן, פיסיקן, אנאטום, פיסיולוג, פסיכולוג ופילוסוף; מגדולי אנשי־המדע של המאה ה19.

הל' היה בנו של מורה לפילולוגיה ופילוסופיה; אמו התייחסה לווילים פן (ע"ע). כשלמד הל' רפואה בברלין התעניין בעיקר בפיסיולוגיה, ויוהנס מילר (ע"ע) היה רבו המובהק. מ1843 עד 1848 שירת הל' כרופא צבאי בפוטסדאם; ב1848 נתמנה מורה לאנאטומיה באקאדמיה לאמנות בברלין, ב1849 — פרופסור לפיסיולוגיה באוניברסיטת



הרמאן פון הלמהולץ

קניגסברג, ב1855 — פרופסור לאנאטומיה ופיסיולוגיה בבון וב1858 בהיידלברג, ב1870 — פרופסור לפיסיקה בברלין. על תפקידו האחרון נתווספה ב1888 נשיאות המכון הפיסיקאלי־הטכני הממשלתי. גדולתו במדע כבר הוכרה בימי־חייו; הוא זכה לאותות־הצטיינות ולתארי־כבוד לרוב מממשלות ומוסדות־מדע בגרמניה ובחו"ל, ובין השאר הוענק לו תואר־אצילות ע"י מלך־פרוסיה ב1885.

מבחינת הריבוי וההרבגונות של כיווני מחקרו והגותו, שבכולם הגדיל לעשות, דמה הל' ללייבניץ (ע"ע); ניתן לומר עליו, שהיה איש־האשכולות בתרבות המדעית החדישה, ואפשר — האחרון בזמן שהיה מסוגל להקיפה כולה ולשלוט ברוב גילוייה. השגיו הגדולים הם בתחומי הפיסיקה והביולוגיה, וביניהם היתה לתרומותיו לתרמודינמיקה (ע"ע) ולפיסיולוגיה של החושים (ע"ע) חשיבות מכרעת בהתפתחותם של שני המקצועות הללו במאה ה19.

בעבודתו המחקרית העצמאית הראשונה ב1842, שהיתה אנאטומית, הוכיח הל', שהסיבים העצביים של חסרי־החוליות מוצאם מתאים גאנגליוניים. לאחר שפנה מ1844 ואילך לפיסיולוגיה מילא הל' לגבי הביולוגיה בגרמניה אותו תפקיד עצמו, שמילא בן־דורו קלוד ברנר (ע"ע) בצרפת — סתירת הוויטאליזם והשתתת הפיסיולוגיה על הבסיס המוצק של מדעי־הטבע, אלא שממחקריו באנרגיה של החיים הוציא הל' גם מסקנות מרחיקות־לכת וכבדות־משקל ביותר לגבי

תורת האֶנרגיה בכללה. במחקריו בחילוף־החמרים ובהפקת האנרגיה בשריר העובד הוכיח הל׳, שחום־הגוף בא כולו משריפת חמרי־המזון ושמבחינה אנרגטית אין רמז לפעולת „כוח־חיים" בגוף. מכאן לא היה אלא צעד אחד להכרה הכוללת, שכל צורה של כושר־פעולה (אֶנרגיה) במשמעות פיסיקאלית אינה אלא ביטוי לאנרגיה, שכבר היתה קיימת בצורה מן הצורות, ושלעולם אין אֶנרגיה נוצרת בחינת יש מאין ואף אינה מתחסלת בחינת יש לאין, וביחוד — שאין ה ח ֹם (ע"ע) אלא ביטוי לתנועה הקינֶטית של חלקיקי־החומר. בזה גילה הל׳ את העקרון התרמודינאמי הראשון — ח ו ק ש י מ ו ר ־ ה אֶ נ ר ג י ה —, שאותו ניסח בבירור במאמרו „על שימור הכוח" (Uber d. Erhaltung d. Kraft) ב1847.

בגילוי חוק יסודי זה של מדע־הטבע — אמנם בצורה סתמית יותר — קדם להל׳ רוֹבּרט מיאר (ע"ע). וכן היה לו שותף — שלא מדעתו — בג׳אול (ע"ע). הל׳ לא ידע על ר. מַיאֶר בשעת פירסום מחקרו או לא שׂם לב למאמריו, ומַיאר האשימו בהתעלמות מדעת מזכות־הראשונות שלו. טענה זו אינה צודקת, ולא זו בלבד אלא שבמהדורות מאוחרות יותר של מאמרו, וכן בשאר חיבוריו, ביטא הל׳ את הוקרתו המרובה למפעלו של ר. מיאר; ועכ"פ הניסוח המאתמאטי המדוייק לא ניתן לחוק שימור־האנרגיה אלא ע"י הל׳, ובזכותו נתקבל בפיסיקה ונעשה יסוד של הכרת־הטבע המדעית (וע"ע אֶנרגיה, עמ׳ 670). — הל׳ הוסיף לתרום לתרמודינאמיקה ולמכאניקה על־ידי טביעת מושג ה אֶ נ ר ג י ה ה ח פ ש י ת והטעמת ע ק ר ו ן ה פ ע ו ל ה ה ק ט נ ה ב י ו ת ר. ב1858 הצליח לתת תיאור מאתמאטי לתנועת־המערבולת, ובזה פתח פרק חדש בהתפתחות ה ח י ד ר ו ד י נ מ י ק ה (ע"ע).

מ1850 ואילך היה עיקר עבודתו של הל׳ מרוכז בפיסיולוגיה — ביחוד בפיסיולוגיה של מערכת־העצבים וכלי־החושים; הוא יכול להחשב כמייסד־בפועל של האופטיקה הפיסיולוגית והאקוסטיקה הפיסיולוגית. תחילה יצא הל׳ בעקבות הניסויים האֶלקטרו־פיסיולוגיים של ידידו די בואה־רימון (ע"ע), וב1850 הוכיח, שהדחף העצבי מתבטא בתהליך פיסי, שמתקדם לאורך הסיבים העצביים במהירות מסויימת, שניתנת למדידה (ע"ע עצבים). ע"י מדידת מהירותו של הזרם העצבי וזמן הרֶפלֶכּס סתר הל׳ את ההשקפה הוויטאליסטית של י. מילר בדבר ההעברה ה„רגעית", ז"א המהירות האינסופית, של הזרם העצבי. הל׳ ביצע את המחקרים השיטתיים הראשונים בתיפקוד חלקי־העין השונים. במסגרתם של מחקרים אלה תרם תרומה גדולה לדיאגנוסטיקה הרפואית ע"י המצאת ה א ו פ ת ל מ ו ס ק ו פ (ע"ע), שנעשה מכשיר עיקרי באופתלמולוגיה (ע"ע). כמו־כן הבהיר את מנגנון הכוונת־העין ע"י המצאת שיטה למדידת הבדלי קמירות־העדשה בין ראיה־מקרוב ובין ראיה־למרחוק, וכן הסביר את מנגנון הראיה הדו־עינית. אך חשיבות מיוחדת היתה למחקריו בפסיכו־פיסיולוגיה של תחושת ה צ ב ע י ם: הל׳ חידש והעמיק את התורה התלת־צבעית של ת. יַנג (ע"ע), המעמדת את הכרת הצבעים על התפיסה של שלושה צבעי־יסוד באמצעות מנגנונים עצביים סגוליים; על־סמך תיאוריה זו השתדל להסביר את תופעות עוורון־הצבעים (ע"ע עין; ראות; צבע). — מהשׂגיו בתחום האופטיקה הפיסיקאלית: קביעת גבול כושר־ההגדלה של המיקרוסקופ (בעת אחת עם א. אבֶּה [ע"ע], אך בלי קשר עמו) והמצאת הטלסטראוסקופ. — לא פחות חשובה מהשגיו באופתאלמולוגיה היא תרומתו של הל׳ לתורת־השמע: הוא הסביר את מהות הצלילים המורכבים, את מהות ההבדלים האיכותיים בין צלילי כלי־נגינה שונים, הנובעים מהבדלי הצלילים העיליים, ואת המכאניזם של אבר־קורטי, שאותו תיאר כמערכת של מהודים (ע"ע אוזן; שמע).

ממחקריו ב פ י ס י ו ל ו ג י ה של החושים הגיע הל׳ ל פ ס י כ ו ל ו ג י ה של החושים, וממנה — למסקנות בתחום ת ו ר ת ־ ה ה כ ר ה, שאליה נמשך גם ע"י השכלתו הפילוסופית היסודית והתעניינותו בבעיות פילוסופיות. הל׳ העמיק והבהיר את תורת רבו י. מילר על „אֶנרגיות־החושים הסגוליות", והגיע להכרת הכלל הגדול, ש„תחושותינו — מבחינת איכותן — אינן אלא ס י מ נ י ם של הדברים שבעולם החיצון, אך לא ת מ ו נ ו ת י ה ם, ואצ"ל שאין הן הדברים עצמם"; לשון אחרת: התחושה אינה מ צ ל מ ת את העולם החיצון אלא מ ס מ ל ת אותו, ועלינו ל פ ר ש את הסמלים הללו, שהם „הלשון שעוצבה ע"י האורגאניזם שלנו לשם שיחת העולם החיצון עמנו". יכלתנו להבין לשון זו, לפי הל׳, אינה טבועה בנו מטבע בריאתנו, אלא — ככל לשון אחרת — היא נרכשת ע"י לימוד „בדרך השימוש והנסיון". החשובה שבמסותיו על נושא זה היא: Üb. d. Tatsachen d. Wahrnehmung („על העובדות שביסוד התפיסה"), 1878. הל׳ היה אֶמפיריסטן מובהק, שגזר כל הכרה מן הנסיון, אלא שבזה האחרון כלל לא רק את הנסיון האישי אלא גם נסיונות, שהם מורשת־הדורות.

תורת־ההכרה של הל׳ התפתחה מתוך מיזוג של מסקנות הפיסיולוגיה האֶמפירית עם חשיבה לוגית־מאתמאטית, על רקע הפילוסופיה של קאנט ומתוך מאבק מתמיד עמה. דוגמה מובהקת לכך היא הניתוח, שניתח הל׳ את מוצאן ומשמעותן של אכסיומות הגאומטריה, שבהן ראה קאנט גורמים אפריוריים למושגי־המרחב שלנו. הל׳ הציג את השאלה: מה הם התנאים והמסיבות, המביאים אותנו לידי ידיעתן של אכסיומות אלו, והסיק, שידיעה זו אינה טבועה בנו אלא מופקת מתפיסת המרחב באמצעות המבנה המרחבי המיוהד של רשתית־העין: אין האכסיומות פרי של אינטואיציות אלא של הסתכלות, ולפיכך הן ניתנות לאימות או לסתירה ע"י ההסתכלות. משום כך קיבל הל׳ בברכה — לאחר היסוסים מסויימים — את הגאומטריה חלא־אוקלידית (ע"ע) של לובאצ׳בסקי ורימאן, ועיוניו המקוריים בגאומטריה (1870) נעשו אחד מן היסודות להתפתחות הגאומטריה החדישה בסוף המאה ה19.

במידה שהעריך הל׳ האֶמפיריסטן את ק א נ ט, דחה ופסל את ה ֶג ל ואת אסכולת „פילוסופיית־הטבע" הספקולאטיווית־אידיאליסטית, שהיתה מקובלת במחצה הראשונה של המאה ה19 בגרמניה. ב1859 כבר קבע הל׳, שהגל היטה את הפילוסופיה מדרכה הנכונה כשהטיל עליה משימות, שאין בכוחה לבצען: הרעיון, שהחשיבה העיונית יכולה לבוא במקום המדע הניסויי ושהמציאות ניתנת להכרה מתוך האידיאות הטבועות באדם, הוא בטל ומגוחך. בעקבות קאנט ייחד הל׳ לפילוסופיה את התפקיד של חקר המקורות של ההכרה וביקורת תיפקודה. הל׳ עצמו היה מן הראשונים בבעלי העיון החדיש ב„פילוסופיה של המדע"; ממשיך כיוונו היה פ. מך (ע"ע), והשפעתו הישירה של הל׳ מגעת עד ל„חוג הווינאי" בשנות ה20—30 של המאה ה20. הל׳ גם הירבה

להתעניין במתודולוגיה ובפסיכולוגיה של הפעילות המחקרית והתגלית המדעית, וכתב בעניין זה כמה מסות מזהירות, שבהן הסתמך הרבה על נסיונו האישי, למשל: Das Denken in d. Medizin („החשיבה הרפואית״), 1877.

עבודתו הניסויית של הל׳ בפיסיקה בתקופה האחרונה של חייו היתה מוקדשת בעיקר לחשמל ולאלקטרומאגנטיות. הוא פיתח את רעיונו של פרדי (ע״ע) על טיבם החשמלי של הקשרים שבין האטומים, ועל סמך מדידות באלקטרוליזה (ע״ע) הגיע למושג היחידה האלמנטארית של החשמל וחישב את היחס בין גדלים חשמליים, כימיים ומכאניים. בזה נתן תוספת ביסוס לתרמודינאמיקה, מצד אחד, ותרם, מצד שני, תרומה חשובה לתיאוריה החשמלית של החומר ולמושג הערכות של הכימיה החדישה. הל׳ קיבל את תורתם של פאראדי ומאכסוול על התפשטות הכוחות החשמליים והמאגנטיים בשדה-ה„אתר״ ונתן חיזוק לתורתו של מאכסוול בדבר טיבו של האור כקרינה אלקטרומאגנטית; מחקריו אלה נתנו דחיפה ישירה לתלמידו המובהק ה. הרץ (ע״ע) לגלות את הגלים האלקטרומאגנטיים. — הל׳ עסק גם בחקר תופעות מטאורולוגיות, וכן ניסה להסביר — על סמך התיאוריה בדבר התכווצותה הגראוויטאציונית של השמש — את האנרגיה שלה, ואף לחשב בדרך זו את גילה של השמש — תיאוריה וחישוב, שהיו מקובלים במדע עד לגילוי האנרגיה הגרעינית.

הל׳ היה סופר כשרוני ונואם מצויין, והשתמש בכשרונותיו אלה לשם הפצת דעותיו ומסקנותיו המדעיות. בצידם של פאראדי, טינדאל והכסלי באנגליה היה הל׳ מראשוני גדולי-המדע, שעסקו בהצלחה גם בפופולאריזאציה של המדע. — בניגוד לבן-דורו צ׳. דרוין (ע״ע) — שהל׳ העריצו ביותר —, לא שיתק העיסוק המחקרי-מדעי את היסוד הפיוטי שהיה באישיותו של הל׳, שנמשך כל ימיו אחר שירה ואמנות, ואף תרם תרומות חשובות לחשיבה האסתטית. ממחקריו באקוסטיקה עבר למחקרים בסולמות-הצלילים ובטיב המוסיקה של המזרח והמערב, ובקשר למחקריו באופטיקה כתב מסה מעניינת על הציור.

מכתבי הל׳: Die Lehre v. d. Tonempfindungen („תורת תחושת הצלילים״), 1863; Handb. d. physiol. Optik („מכלול תורת האופטיקה הפיסיולוגית״), I—III, 1856—1867; Populärwissenschaftliche Vorträge („הרצאות מדעיות-פופולאריות״), 1870; Gesammelte wissenschaftliche Abhandlungen („מאמרים מדעיים מקובצים״), I—III, 1882—1895; Vorträge u. Reden („הרצאות ונאומים״), I—II, 1884, 1903[5]; Vorlesungen üb. theoretische Physik („שיעורים בפיסיקה עיונית״), I—V, 1897/8, 1922/25[2]; Schriften z. Erkenntnislehre („כתבים בתורת-ההכרה״), 1921.

J. Schwertschläger, *Kant u. H.*, 1883; Th. v. Engelmann, *Gedächtnisrede auf H. v. H.*, 1894; Th. Gross, *Robert Mayer u. H.*, 1898; J. G. McKendrick, *H. L. F. v. H.*, 1899; L. Koenigsberger, *H. v. H.*, I–III, 1902/3; F. A. Schultze, *H.* (Die grossen Physiker u. ihre Leistungen), 1910; E. Du Bois-Reymond, *Gedächtnisrede auf H. v. H.*, 1912[2]; *Dem Andenken an H.: z. Jahrhundertfeier seiner Geburt (Naturwissenschaft*, 9), 1921; M. Rubner, *H. als Physiker, Physiologe u. Philosoph*, 1921; P. Lenard, *H.* (Grosse Naturforscher), 1929; J. Hamm, *Das philosophische Weltbild v. H.*, 1937; H. Ebert, *H. v. H.*, 1949; A. C. Crombie, *H. (Sci. Amer.*, 198, No. 3), 1958.

י. ל.

הלמהרה, אי׳, ע״ע מולוקים, איי ה׳.

הלמונט, ין בפטיסטה ון — Jan Baptista van Helmont — (1577, בריסל — 1644, שם), רופא, כימאי ופילוסוף פלאמי, בן ארצות-השפלה הספרדיות. הל׳, בן למשפחת-אצילים, למד תחילה פילוסופיה באוניברסיטה של לובן, ואח״כ תאולוגיה במוסד של הישועים שם, ובלימודיו אלה נמשך ביחוד אחר תורות וזרמים מיסטיים; לסוף למד רפואה והתמחה כרופא. במשך 10 שנים ערך נסיעות בארצות אירופה המערבית, שבהן הירבה להיפגש עם הוגים ומלומדים. ב1609 חזר למולדתו, התחתן ונשתקע באחוזתו בווילוורד שעל-יד בריסל; כאן לא עסק עוד ברפואה-בפועל אלא הקדיש את כל זמנו למחקר ולעיון.



י. ב. ואן הלמונט

כהוגה וכחוקר הל׳ הוא דמות טיפוסית של תקופת-המעבר שבין יה״ב (והרנסאנס) והעת החדשה; תפיסת-עולמו ומשנתו המדעית כוללות יסודות מיסטיים-ספיריטואליים עם יסודות אמפיריים וראציונאליים — ומבחינה זו יש דמיון בינו ובין בן-דורו היהודי דלמדיגו (ע״ע). הל׳ לא הצטמצם בחקירה מדעית של מקצועות או בעיות, אלא — בדומה לאישי הרנסאנס, וביחוד לפרצלסוס (ע״ע) — השתדל לתפוס בחשיבה מיסטית-אינטואיטיווית את העולם כולו, ובגישתו הרפואית — את האורגאניזם בכללותו.

בתפיסתו הביולוגית קיבל הל׳ מפאראצלסוס את מושג ה„ארכאוס״ — העקרון הפעיל המחיה את החומר; הל׳ רואה אותו בעין „כימאי פנימי״. נוסף על הארכאוס של האורגאניזם כולו, יש גם לכל אבר ארכאוס, השולט על חילוף-החמרים המקומי של האבר, שהוא „ממונה״ עליו. הארכאוס פועל באבר ע״י „תסס״ (fermentum), שהל׳ מדמה אותו בפירוש לגורם של התסיסה היינית — תפיסה, שהיא מפתעת לכאורה בקירבתה לתפיסה המדעית החדישה, אלא שלאמיתו של דבר, אין ה„תוסס״ של הל׳ מושג כימי אלא רוחני-מיסטי. הגישה היאטרוכימית של הל׳ באה לידי ביטוי בתפיסה המיוחדת, שהוא תופס את המחלה. לדעת הל׳, המחלה היא הפרעה בחילוף-החמרים, שמתבטאת בליקוי בתיפקודו של האבר ומחייבת תרופה כימית.

הל׳ מבחין שלוש דרגות באישיות הביולוגית: ארכאוס או ה„נפש החיה״, שאינו אלא מה שמוגדר היום כמכלול הפעולות של מערכת-העצבים; „הנפש המרגשת״ — מכלול התיפקודים הפסיכיים —, המיוחדת לאדם ושוכנת בארכאוס של הקיבה, בדומה לאור השוכן בנר הדולק, והמתה — בדומה לנפש החיה — עם הגוף; „הרוח״ או „הנפש הנצחית״, החלק האלוהי שבאדם, שהיא בת-אלמוות.

עם כל המעורפל שבשיטתו הצליח הל׳ להבהיר כמה נקודות פיסיולוגיות ולערער כמה משפטים קדומים, שהיו

מקובלים ברפואה מאות בשנים. הוא סתר את הגישה הפיסי־קאליסטית של גלנוס (ע"ע), שהעיכול אינו אלא „בישול", ז"א תוצאה של חימום בקיבה, ובמקומה הציע תפיסה כימית של „עיכול חמוץ" בקיבה; הוא אף הכיר את החומצה המלחית כגורם בפעולה זו. הל' דחה בחריפות את תורת הרוחות והליחות: „ארבע הליחות של הגאלֶניים בשקר יסודן" — ולעומת זה הצביע על חמרים כימיים מסויימים, על החומצה שבקיבה ועל הבסיס שבמעי, שאת מציאותם הוכיח בניסויים מעבדתיים.

אולם חשיבותו העיקרית של הל' בתולדות־המדע היא בתחום ה כ י מ י ה. הוא היה מן הראשונים להנהגת מושגים כמותיים ולשימוש במאזניים בכימיה — כ־150 שנה לפני לוואזיה (ע"ע) —, אלא שלא היה עקבי למדי בגישה זו, ואף לא העמיד תלמידים, שהלכו בדרכו. אעפ"כ הצליח להוכיח במקרים אחדים ע"י שקילה, שבגילגולים הכימיים אין כמות־החומר משתנית — הרמז הראשון לעקרון שימור־החומר. הל' יצר את המושג ג ז במשמעות של מצב־צבירה מיוחד של החומר בכללותו, מצב שבו אין החומר לא מוצק ולא נוזל, והבחין במציאותם של גאזים שונים ונבדלים זה מזה, שעד זמנו היו נוהגים לציין את כולם בשם „אויר". הוא אף טבע את המונח „גאז" — יש אומרים מלשון chaos, ויש אומרים מ־gahst (הולאנד' „רוח"). הל' היה הראשון, שהציע את קביעת נקודת־הקיפאון ונקודת־הרתיחה של המים כסטאנדארד של הטמפראטורה.

בתפיסת מהותו של החומר, ז"א בכימיה עיונית, נראה הל' כמשַנה הרבה מדעותיו של פאראצלסוס. לפי הל', אין יסוד גשמי ממש זולת המים, וכל שאר הגופים אינם אלא גילגולי־צורה של המים. הוא ניסח להביא ראיה לכך מן הצמחים, שלפי ניסוייו ושקילותיו (שלא היו מדוייקות כל צרכן) הם גדלים ומוסיפים משקל כשהם ניזונים מן המים בלבד. אין הדבר ברור, אם הל' רואה את המים כיסוד יחיד וקדמון, כמין עצם וחומר היולי, בחינת נושא של צורות קבועות שונות, שהן היסודות הממשיים הפיסיים, או אם נתכוון לומר, שהמים ממש הם היסוד האחד והיחיד, הגשמי והמוחש. מכל מקום הוא מודה גם בקיומו של היסוד „אויר", שלעולם אינו מתגלגל במים, אבל הוא ממלא תפקיד מסויים בחילופי־הצורה (מצבי־הצבירה) של המים. את חמים־שבפו־על אין הל' רואה בחינת גוף פשוט, אלא כתרכובת של שלושת ה„יסודות": כספית, מלח וגפרית, שמגלמים את התכו־נות הדינאמיות של המים, כשאלה האחרונים ניתנים להשפעות של האויר (קור ויובש), המשנות את מצבי־הצבירה של המים. בהסברה הפיסיקאלית והכימית של תהליכים אלה נקט הל' את לשון המקרא: ה„אויר" הוא ה„רקיע" שבפרשת־בראשית, שתפקידו בהבדלה בין מים למים — בין המים העליונים (מים דקים, במצב גאזי) והמים התחתונים (מים עבים, ניגָרים).

על חשיבותו של הל' כחלוץ הכימיה החדשה עמדו כראוי רק בזמן האחרון. מכמה בחינות יש לראות בו את קודמו של בויל (ע"ע), וניכר הדבר, שזה האחרון אף הושפע במישרים מהל'. מן הרופאים, שהלכו בעקבותיו של הל', היה ת. ויליס (ע"ע). — אישיותו ותפיסת־עולמו המורכבות של הל' משתקפות בעובדה, שעם כל כשרו להגיע לידי השגים כימיים ממשיים היה דבק באלכימיה, ולא זו בלבד אלא שאף מסר דו"הות מפורטים תמוהים על הצלחותיו בניסויים ב„יצירת זהב". בתחום הביולוגיה הוסיף הל' — בדומה לקדמונים — להאמין בהתהוות מתמדת של החי מן הדומם, ואף הניח אחריו הוראות כיצד ליצור בדרך מלאכותית שרצים מן העובש והעיפוש.

רק קצתם של חיבורי־הל' נתפּרסמו בחייו. עיקר מפעלו הספרותי הוצא לאור ע"י בנו ב־1648 בשם Ortus medicinae („גן הרפואה") וניתרגם תוך שנים מועטות לכמה מן הלשונות האירופיות המדוברות.

G. A. Spiess, *J. B. v. H.s System d. Medizin*, 1840; K. Lasswitz, *Geschichte d. Atomistik*, I, 343–351, 1890; F. Strunz, *J. B, v. H.*, 1907; F. Giesecke, *Die Mystik J. B. v. H.s*, 1908; S. Redgrove, *J. B. v. H.*, 1922; W. Pagel, *J. B. v. H.*, 1930; id., *H., Leibniz, Stahl (Arch. f. Gesch. d. Med.*, 24), 1931; id., *The Religious and Philosophical Aspects of v. H.'s Science and Medicine*, 1944; id., *J. B. v. H. (Bull. Hist. Med.*, 29), 1955; id., *V. H.'s Ideas on Gastric Digestion and the Gastric Acid* (ibid., 30), 1956; id., *The Position of Harvey and v. H. in the History of European Thought (J. Hist. Med.*, 13), 1958; J. R. Partington, *J. B. v. H. (Ann. of Sci.*, 1), 1936; P. Walden, *J. B. v. H. (Naturwiss.*, 40), 1953; R. P. Multhauf, *J. B. v. H.'s Reformation of the Galenic Doctrine of Digestion (Bull. Hist. Med.*, 29), 1955.

יה. ל. — מ. ה. ב.

הֶלְמוֹנְט, פְּרַנְצִיסְקִיס מֶרְקוּרְיוּס וַן — Franciscus Mercurius van Helmont — (1614, וילוֹורד [Vilvoorde]?, על־יד בריסל — 1699, ברלין), פילוסוף וחוקר־טבע פלאמי; בנו של יַן בפטיסטה ון הלמונט (ע"ע). על סמך התורה של אביו על ה„ארכאוס", רוח־החיים (aura vitalis), הנותן ליצורים האורגאניים את דמותם, יצר הל' שיטה בפילוסופיה של הטבע. — את מקומו בתולדות הפילוסופיה קנה הל' לעצמו על־ידי שיטתו המונאדולוגית, שקדמה מכמה בחינות לשיטתו המונאדולוגית של לייבניץ. ייתכן, שלייבניץ קיבל אף את המונח „מונאדה" מהל'. לפי הל' העולם הוא מכלול של יסודות ראשוניים, מונאדות, שהן גופניות ורוחניות כאחת. המונאדות אינן ניתנות לחלו־קה, הן נצחיות, והן נתונות להתפתחות והשתכללות בלתי־פוסקת, שנקבעת ע"י טבען. את ההתאמה ההדדית של המונאדות, שמספרן גדול, קובעת „סימפאטיה קוסמית", שמקורה במונאדה העליונה, באלהים. אלהים ערב לאחדותו של הקוסמוס. בין המונאדה המרכזית, האלהית, ובין שאר המונאדות, המשתנות, מתווך כריסטוס. המשימה המוטלת על המונאדה היא שיכלול מתמיד, אך אין היא יכולה לבצע משימה זו במשך־חיים אחד. בתורתו של הל' משוקעים יסודות הרבה, שהם שאולים מן התיאוסופיה והקבלה, בעוד שהמצע הכללי שלה היא תפיסת־הטבע של הפילוסופים בתקופת־התחיה.

C. Broeckx, *Le baron F. M. v. H.*, 1870; L. Stein, *Leibniz und Spinoza*, 1890 (p. 331 ff).

ש. ה. ב.

הֶלְמִינְתּוֹלוֹגְיָה (מיוו' ἕλμινς, תולעת), תורת התולעים; למעשה מוגבל המונח למדע העוסק ב ת ו ל ע י ם ה ט פ י ל י ו ת בלבד.

ההל' התפתחה במאתיים השנים האחרונות מתוך הצורך בהכרת אותן התולעים, הגורמות נזק לאדם, לבע"ח ולצמחים. תולעים אלו חיות כטפיליות במשך רוב ימי חייהן, והן נבדלות באופן ניכר — מבחינת הפיסיולוגיה שלהן ובמהלך־חייהן — מן התולעים החיות חָפשיות בטבע, כניזונות

מצמחים או כטורפות. — ההל׳ במובן מצומצם זה היא מקצוע־עזר של הרפואה והרפואה הווטרינארית, ומבחינת הקף מקרי־המחלות, שלהן היא מתייחסת — אף אחד מענפי־הרפואה הגדולים בעולם.

התולעים הטפיליות שייכות לכמה קבוצות טכסונומיות, שהן נבדלות זו מזו באנאטומיה ובפיסיולוגיה שלהן; החשובות שבהן הן:

עלקות	(Trematoda),
תולעי־שרשרת	(Cestoidea),
תולעים נימיות	(Nematoda),
קוצראשיות	(Acanthocephala),
עלוקות	(Hirudinea).

כמה תכונות, שהן כרוכות באורח־החיים המיוחד של התולעים הטפיליות, מייחדות תולעים אלו משאר סוגי־התולע. כשהן מוצאות מתחום מאכסנן, מקום־מושכן הסגולי, הן חסרות־ישע, ולא עוד אלא שעפ״ר הן מתות מיד. שלא בדומה לחידקים ולחד־תאיים, אי־אפשר לגדל אותן בקרקע־מזון מלאכותי. הן חסרות רגלים או אברי־תובלה אחרים, ולפיכך הן נתונות בקביעות במקומן, ולפעמים קרובות הן אף צמודות לרקמות של מאכסנן באמצעות קרסים, אברי־יניקה וכד׳, שאינם מצויים בתולעים החפשיות. מתוך שהן חיות בתוך מזונן, הנספג על־ידיהן עפ״ר דרך השטח החיצוני של גופן, אברי־העיכול שלהן דלים וקטנים, ובמינים מסויימים הם נעדרים כליל. התולעים הטפיליות פוריות מאוד, וכמה מהן מתרבות בצורה בלתי־מינית אפילו בשלב הזחל; פוריות זו היא מעין „פיצוי” על אי־יכלתן לדאוג לצאצאיהן, שמתפתחים במקום אחר ושסיכוייהם להתקיים בתנאי־הטבע הם קלושים ביותר. תכונה ביולוגית מלאה עניין של התולעים הטפיליות היא הסגוליות שלהן לגבי המאכסן ומקום־המושב. עפ״ר מסוגל כל מין של תולעת טפילית לחיות רק בתוך מין מסויים של בע״ח או במינים אחדים קרובים זה לזה — „מאכסנים”. עוד יותר מדוייקת היא הסגוליות לגבי האברים או הרקמות, שאליהם רתוקה כל תולעת טפילית. — משחדרה לתוך המאכסן המתאים לה מוצאת התולעת הטפילית את דרכה, שהיא לפעמים מורכבת ומסובכת, אל מקום־חיותה הסגולי; דרך הנדידה שלה אל מקום זה היא אחת מן התופעות המפליאות ביותר בביולוגיה.

התולעים הטפיליות מהן טפילי־פנים (אנדו־פאראזיטיות), שהן שוכנות בתוך גופו של המאכסן, ומהן טפילי־חוץ (אכסו־פאראזיטיות), שהן צמודות לשטחו החיצוני.

מבחינת מהלך־החיים שלהן אפשר לחלק את התולעים הטפיליות לגאוהלמינתים (geohelminths) וביוהלמינתים (biohelminths). גאוהלמינתים הם בעלי מהלך־חיים „ישיר”: הם מטילים ביצים או זחלים, המוצאים את דרכם אל המאכסן המתאים, שבו הם משלימים את התפתחותם. ביוהלמינתים הם הטרוכסנים (heteroxenes, משני־איכסון), ז״א: ביציהם או זחליהם מגיעים תחילה אל בע״ח סגולי („מאכסן־מעבר”), שבו הם מתפתחים לשלב הזחל בעל כושר־הזיהום; זחל זה אינו מגיע לבגרות אלא אם כן מצא את „המאכסן הסופי” המתאים. כמה תולעים טפיליות עוברות שני מאכסני־מעבר (שהם תמיד סגוליים) קודם שהן מתבגרות במאכסן הסופי.

התולעים הטפיליות מגיעות אל המאכסנים שלהן (הן הסופיים והן מאכסני־מעבר) באחת מן הדרכים הבאות:

1) ביצים וזחלים נבלעים עם מזון מזוהם;
2) הזחלים נבלעים כשהם בתוך גופו של מאכסן־המעבר וכשזה האחרון עצמו משמש מאכל למאכסן הסופי;
3) הזחלים חודרים לתוך המאכסן באופן פעיל דרך העור;
4) הזחלים מוחדרים דרך העור ע״י חרקים עוקצים.

התולעים הטפיליות אינן יכולות להתרבות בתוך המאכסן הסופי, פרט למקרים בודדים יוצאים מן הכלל: על הצאצאים (ביצים או זחלים) לעזוב את המאכסן הסופי למשך תקופה מסויימת, כדי לעבור את שלבי התפתחותם — הגאוהלמינתים בצורה חפשית בטבע, והביוהלמינתים במאכסן־המעבר (או בשני מאכסני־מעבר). מכאן, שמספר התולעים הטפיליות המצוי במאכסן אחד — מספר, שהוא לפעמים גדול מאוד — אינו פרי התרבותן של התולעים בתוך המאכסן, אלא תוצאה של זיהום המוני.

חשיבותה המעשית של ההל׳ נובעת מן הנזק הנגרם למאכסנים ע״י התולעים תטפיליות. מחלות מחמת תולעים טפיליות נקראות הלמינתיאזות (helminthiases). כמה מינים גורמים להלמינתיאזה מסוכנת, כגון אכינוקוקוס (ע״ע); מינים אחרים מביאים לידי תשישות כרונית, כגון אנקילוסטומה (ע״ע) וסכיסטוסומה (ע״ע בילהרציה); מינים אחרים מזיקים פחות, ביחוד אם מועט מספרם בגופו של המאכסן.

כ120 מינים של תולעים טפיליות פוגעים באדם, אע״פ שרק חלק מהם הוא סגולי ממש לאדם. לעיתים נדירות מאכסן אדם אחד מינים מרובים של תולעים טפיליות, אבל לעיתים קרובות הוא מאכסן מספר רב של תולעים ממין אחד.

התולעים הטפיליות שכיחות באוכלוסיה בעלת רמה היגיינית נמוכה, וביחוד בארצות טרופיות; באיזורים טרופיים נרחבים ההלמינתיאזות הן מכות־מדינה — מן הבעיות החמורות ביותר של ההיגיינה והרפואה הציבוריות. יש מינים קוסמופוליטיים ורווחים ביותר של תולעים טפיליות, בעוד שמינים אחרים מוגבלים בפיזורם ובשכיחותם.

התולעים הטפיליות חשובות גם בחקלאות, מחמת שכיחותן בחיות־בית, וכמה מהן, כגון עלקות־הכבד, גורמות הפסדים כלכליים עצומים. כמה תולעים נימיות טפיליות, שנזקן מרובה, חיות ברקמותיהם של צמחים, כגון Heterodea schachti בסלק־הסוכר או מינים של הסוג Meloidogyne בצמחי־תרבות שונים.

התולעים הטפיליות פוגמות במאכסניהן בדרכים שונות: ע״י גרימת נזק מכאני או כימי לרקמות שמסביבן; ע״י איבוד דם; ע״י הרעלה, שגוררת הפרעות פיסיולוגיות שונות. נוכחותן של התולעים הטפיליות גורמת להתפתחות של חסינות אך במקרים בודדים בלבד, ואילו הכלל הוא זיהום המוני וחוזר.

יש כמה דרכים לאיבחון מציאותן של תולעים טפיליות באדם או בבע״ח. בדיקה מיקרוסקופית של ההפרשות מגלה את נוכחותם של ביצי תולעים או זחליהן, ושיטת־אבחנה זו מקובלת ביותר. בכמה מקרים יש להשתמש בבדיקה רנטגנית או במיבחנים סרולוגיים. לפעמים קרובות מעיד ריבוי האאוזינופילים (ע״ע) בדם על זיהום ע״י תולעים.

במקרים הרבה אפשר להשמיר את התולעים ע״י תרופות סגוליות — חמרים אנטהלמינתיים (ע״ע), שניתנים דרך הפה או בזריקות. במקרים מסויימים, כגון באלפנטיאזיס (ע״ע) או בגידול של אכינוקוקוס (ע״ע), נותן רק טיפול כירורגי סיכוי להבראה.

התפתחותה של ההל׳ החדישה התחילה בראשית המאה ה19 עם חיבורו של ק. א. רודולפי (K. A. Rudolphi), שקיבץ בצורה מונוגראפית תצפיות, שהיו מפוזרות בספרות, והוסיף עליהן תצפיות מרובות משלו (1803). התגליות החלוציות החשובות ביותר, שנעשו במשך המאה ה19, הן: הטריכינלה — ע״י פיקוק (Peacock) ב1828; האנקילוסטומה — ע״י דוביני (Dubini) ב1842; מהלך־החיים של הטריכינלה — ע״י הרבסט (Herbst) ב1850; מהלך־החיים של השרשור — ע״י קיכנמיסטר (Kuchenmeister) ב1851; מהלך־החיים של דיפילידיום (Dipylidium) — ע״י מלניקוב (Melnikov) ב1869; מהלך־החיים של הווכרריה (Wuchereria) — ע״י מנסון (Manson) ב1878, ועוד. מן התגליות החשובות במאה ה20: חדירתו של זחל־האנקילוסטומה דרך העור — ע״י לוס (Looss), 1901; מהלך־החיים של הדיפילובותריום (Diphyllo-bothrium) — ע״י יאניצקי ורוזן (Janicki, Rosen) ב1917; מהלך־החיים של הכרץ השלשולי — ע״י רנסום ופוסטר (Ransom, Foster) ב1917, קואינו (Koino) ב1922, ועוד.

ההל׳ נלמדת היום במוסדות הרבה כחלק מן הפאראזיטולוגיה. המחקר מתנהל באוניברסיטות ובמכוני־מחקר, ביחוד באותם שהם מוקדשים לחקר המחלות הטרופיות, והוא מסועף לענפי־התמחות שונים, כגון: מיונן של התולעים הטפיליות, כולל אותן של חיות־בר; הביולוגיה ומהלך־החיים של התולעים הטפיליות; הפיסיולוגיה והביוכימיה שלהן; תרופות אנטהלמינתיות וטיפול בהלמינתיאזות; טפילי־צמחים, ועוד. בארצות שונות התאגדו ההלמינתולוגים לחברות מדעיות מיוחדות; החשובות שבהן הן החברה ההלמינתולוגית בוואשינגטון והחברה הסובייטית להל׳. תוצאות המחקר ההלמינתולוגי מתפרסמות בעיתונות המוקדשת לפאראזיטולוגיה, אך גם בבטאונים מקצועיים מיוחדים, כגון אלה שמופיעים באנגליה, בהודו ובברה״מ.

וע״ע תולעים; פרזיטולוגיה; אנטהלמינתיים, המרים.

ג. ויטנברג, תולעים טפיליות, תש״ב; R. N. Chopra – A. C. Chandler, *Anthelminthics and their Uses*, 1928; K. E. W. Sprehn, *Lehrb. d. H.*, 1932; L. Szidat – R. Wigand, *Leitf. d. einheimischen Würmer d. Menschen*, 1934; M. Neveu – Lemaire, *Traite d'H. medicale et veterinaire*, 1936; B. G. and M. B. Chitwood, *Introduction to Nematodology*, 1940; J. N. Filipiev, *A Manual of Agricultural H.*, 1941; К.И.Скрябин, Трематоды животных и человека, его-же, Основы нематодологии I–XIV, 1947–1958; I–VII, 1949–1958; T. Goodby, *Soil and Freshwater Nematodes*, 1951; H. Vogel – W. Minning, *Wurmkrankheiten* (Hndb. d. inn. Med., I, II), 1952⁴; R. A. Wardle – J. A. McLeod, *The Zoology of Tapeworms*, 1952; R. Wigand, *Therapie d. Infektionen d. Menschen durch Würmer*, 1953³; B. Dawes, *Trematoda*, 1956; В. П. Подяпольская, Глистные болезни человека, 1958.

ג. ו.

הֶלְמַן, זִיגְמוּנְד — Siegmund Hellmann — (1872, מינכן — 1942, טרזינשטאט), היסטוריון גרמני יהודי, שהתנצר בצעירותו. הל׳ למד באוניברסיטה של מינכן. ב1900—1923 שימש באוניברסיטה זו מתחילה כמרצה ואח״כ כפרופסור שלא מן המניין לתולדות יה״ב. ב1923 נתמנה פרופסור בלייפציג.

הל׳ פירסם שורה של עבודות־מחקר, שיש להן ערך מרובה להכרת תולדותיהן של גרמניה, צרפת ובריטניה ביה״ב, בכללן ספר בשם Geschichte des Mittelalters bis zum Ausgang der Kreuzzüge („תולדות יה״ב עד סופם של מסעי־הצלב״, 1920); בספר זה עמד הל׳ ביהוד על ההתפתחות החברותית בתקופה הנדונה. ב1917—1921 השתתף, ע״י מאמרים בעיתונות וחוברות פוליטיות, בוויכוח על בעיות־הזמן והתיידד בייחוד עם מכס ובר (ע״ע). — כשעלה היטלר לשלטון (1933) פוטר הל׳ ממשרתו. ביולי 1942 הועבר למחנה־הריכוז בטרזינשטאט ומת שם בדצמבר אותה שנה.

H. Heimpel, *S. H.* (in *Historische Zeitschrift*, Band 174, 1952, 737–739).

הֶלְמַנְד, או הִילְמַנְד (Helmand), גדול הנהרות שבאפגניסטן. מוצאו בהרי־פאגמאן, כ45 ק״מ ממערב לקבול. לאחר שהוא זורם בהרים בכיוון דרומי־מערבי, הוא יוצא על־יד גירישק למישור המדבר דאשטי־מרגו. כאן הוא חוצה את דרך קבול־קנדהר־הרט, ובמקום זה הוקם סכר, שמקוה מים בברכה גדולה, וממנה יוצאת מערבה תעלת־השקאה, ששמה בוגרה. ההל׳ זורם בעמק צר ועמוק (עד 100 מ׳ למטה מפני־המישור), ולפיכך הוא משמש בדרך כלל להשקאה רק בתחום מצומצם בקרבת אפיקו בלבד. ארכו של אפיק־ההל׳ הוא יותר מ1,000 ק״מ. פלגיו המרובים הם ברובם נחלי־אכזב, אבל בעונת חפשרת־השלגים בהרים הם מתמלאים מים, וזרמיהם מגיעים להל׳. קודם השתפכותו לימות־המון שבחבל־סאיסטן הוא יוצר דלתה גדולה, שהיא שטח־שלחים פורה ומעובד. ההל׳ היה ידוע ליוונים בשם אטימנדר (Etymander).

הַלְמְסְטַד (Halmstad), עיר־נמל בדרום מערבה של שודיה; העיר הראשה של מחוז חלנד; כ37,500 תושבים (1957). הל׳ שוכנת בצומת־דרכים על חופו של מפרץ־להולם, המסתעף ממפרץ־קטגט. בהל׳ תעשיות של תאית ונייר, טכסטיל, אופנים, ועוד. להל׳ זכויות־עיר מ1322; יש בה כנסיה מן המאה ה14, מצודה מן המאה ה15 ובית־נכות קטן בנמל.

הֶלְמְשְׁטֶט (Helmstedt), עיר בסאכסוניה התחתית שבגרמניה המערבית. מספר תושביה: כ30,000. הל׳, שהיא תחנת גבול בין גרמניה המערבית והמזרחית בקו ברלין־האנובר, נמצאת באיזור של פחם חום, ויש בה תעשיית־נחושת ניכרת. — הל׳ קמה מסביב למנזר, שנוסד במאה ה9, וקיבלה זכויות של עיר בתחילת המאה ה12. בסוף המאה ה15 הטילו דוכסי בראונשווייג־וולפנביטל (ע״ע בראונשויג) את מרותם על העיר. ב1576 הקים הדוכס יוליוס (שלט ב1568—1589) בהל׳ אוניברסיטה. במאה ה17 שימשה אוניברסיטה זו — בהשפעתם של התאולוג גאורג קליכסט (ע״ע) והפילוסוף, המשפטן והרופא הרמן קונרינג — מרכז לשאיפות המיזוג של הכנסיה הלותראנית עם הכנסיה הקאלוויניסטית.

P. Zimmermann, *Album Academiae Helmstadiensis, 1572–1636*, 1926.

הֶלֶנָה (Helena), בירתה של מדינת־מונטנה שבאה״ב; כ18,000 נפש (1950). הל׳ שוכנת ב„הרי־הסלעים״ (Rocky Mountains) בגובה של 1,267 מ׳ מעל פני־הים ובקרבת פרשת־המים הראשית של היבשת (כ12 ק״מ דרומית־מערבית לנהר מיזורי). הל׳, שהיא צומת של מסילות־ברזל, משמשת מרכז לחבל של מכרות בדיל, נחושת, זהב, כסף, אבץ, מאנגאן, וכן לאיזור של חקלאות וגידול בקר וצאן. בהל׳ ביח״ר לתוצרת מלט וחמרי־בניין. הל׳ נוסדה ב1864, כשנתגלה זהב בסביבתה, ומשנוסדה מונטאנה (1889) מש־

משת הל' כבירתה. ב1935 פגעה בה קשה רעידת־אדמה. יפי הנוף של סביבותיה מושך להל' תיירים.

באה"ב יש עוד 6 ישובים בשם הל', החשוב שבהם הוא זה שבארקאנסו, ובו כ11,250 תושבים (1950).

הֶלֶנָה — Helena — (246—328), אשתו של קונסטנטיוס כלורוס (ע"ע) ואמו של קונסטנטינוס הגדול (ע"ע). היתה ממוצא נחות־דרגה, מוזגת — לפי אמברוסיוס (ע"ע). לעת זקנה עלתה הל' למקומות הקדושים בא"י ויסדה שם כנסיות. היא הוכרה כקדושה בנצרות המזרחית והמערבית כאחת ושימשה נושא לכמה אגדות נוצריות. המפורסמת שבהן היא האגדה, שלפיה גילתה הל' את ה„צלב הקדוש" (ע"ע צלב). מעיקרה אין זו אלא אגדה קדומה מאורחי, שנתקשרה במרוצת־הזמן בשמה של הל'. עצמותיה המדומות הועברו במאה ה9 לאוביל̤ר (Hautvillers), הסמוכה לר̤נס.

Abbe Lucot, *Sainte Hélene, mere de l'empereur Constantin*, 1877; I. Straubinger, *Die Kreuzauffindungslegende*, 1912; E. A. St. John Waugh, *Helena*, 1950.

הֶלֶנוֹס (Ἕλενος), באגדה היוונית — בנם של פריאמוס (ע"ע), מלך טרויה, והקבי (ע"ע); אח־תאום לקסנדרה (ע"ע) וכמוה מחונן ברוח־נבואה. הל' ניבא לפאריס את כל מה שעתיד היה להתארע אחר נסיעתו לספארטה וחטיפתה של הלני (ע"ע). הוא נלחם בגבורה על צידו של הקטור אחיו, ואחר מותו של זה האחרון, עמד הל' בראש הטרויינים. מסורת אחת סיפרה, שהל' ודאיפובוס אחיו נלחמו זה בזה על הלני אחר מותו של פאריס, וכשידו של הל' היתה על התחתונה, מפני שהלני ביכרה על־פניו את דאיפובוס, נסוג הל' אל הר־אידה ושוב לא השתתף במלחמה. כשקלכאס, מגיד־העתידות של האכיאים על־יד טרויה, הודיע, שרק הל' יוכל לגלות באילו תנאים עלולה טרויה להיכבש, עלה ביד אודיסוס לשבות את הל' ולפתותו, שיגלה את הסוד. אחר חורבנה של טרויה קיבל הל' חלק מאפירוס ונשא את אנדרומאכי. כשבא אנאס (ע"ע) לאפירוס נהג בו הל' מנהג של הכנסת־אורחים וניבא לו עתידות.

הֶלֶנִי או **הִילֶנִי**, אהותו ואשתו של מונבז I (ע"ע), מלך חדיב (ע"ע). בהשפעתו של סוחר יהודי בשם חנניה נתגיירו היא ובנה, איזטס II (ע"ע), סמוך לשנת 30 לסה"נ. כשמת בעלה מסרה הל', בהתאם לרצונו, את המלוכה לבנה איזאטס הנזכר. כפי שהיה נהוג במזרח, הושמו שאר בניו של מונבז בכלא ואף היו צפויים למיתה, אך הל' ואיזאטס שלחו אותם — ודאי, בהשפעת דתם החדשה — לרומי, ורק בנה, מונבז II, ששלט זמן־מה אחר מות האב, נשאר בחדייב. את המחצה השניה של חייה בילתה הל' בירושלים, וכאן בנתה לה ארמון. בירושלים היו גם ארמונות למונבז II ולנסיכה גרפטי. כשפרץ ב45 לסה"נ רעב בא"י, קנתה הל' במצרים ובקפריסין תבואה ותאנים בשביל הרעבים. הדים למעשה זה נשתמרו גם בתלמוד (בבלי, בבא בתרא, י"א, א'; ירושלמי, פאה, פ"א, ה"א; תוספתא, פאה, ג', י"ח). כן מסופר, שנתנה מתנות לביהמ"ק (יומא ג', י') ושדיקדקה בקיום המצוות (נזיר ג', ו'). הל' מתה בחדייב ועצמותיה ועצמות־איזאטס הועברו ע"י מונבז לירושלים ונקברו במאוזוליאון, שבנתה בצפון ירושלים („קברות־המלכים").

י. קלוזנר, היסטוריה של הבית השני, ה', 13, 44 ואילך; מ. כהן, קברי המלכים, תש"ז; E. Schürer, *GJV*, 1901–11, III[4], 169ff.

הֶלֶנִי (Ἑλένη), אחת מן הדמויות המרכזיות במיתוס היווני על מלחמת־טרויה. לפי המסורת ההוֹמֵרית — בתם של זוס ולדה; אשתו של מֶנֶלָאוֹס, מלך ספארטה; לפי המסורת המצויה באֶפּוֹס הקיקלי, שנוצר אחר האֶפּוֹס החוֹמֵרי, היתה אמה־הורתה של הל' לא לֵדה, אלא נֶמֶסיס (ע"ע). זו האחרונה ברחה מפני זוס כשהיא מחליפה את דמותה פעמים הרבה עד שהפכה לאווז. זוס הזדווג אליה כשהוא לובש צורת ברבור, ונמסיס הטילה ביצה בחורשה קדושה. רועה מצא את הביצה ומסרה ללֵדה, ששמה אותה בסל. לימים נתבקעה הביצה, ומתוכה יצאה הל'. מאז גדלה הל' כבתה של לֵדה. — לפי סיפור אחר, חטפו תֵּסֵוּס ופיריתואוס ידידו את הל' הצעירה בשעה שהקריבה קרבן לארטמיס בלאקֶדֵימוֹן. כשהביא תֵסֵוּס את הל' לאתונה סירבו האתונאים לקבלה; תסוס הוליך אותה משם לאפידנה, וכאן נמסרה הל' לאֶחִיהָ — הדיוסקרים — בהעדרו של תסוס (ע"ע).

על נישואיה של הל' סיפרה מסורת אחת, שטינדאריאוס, בעלה של לֵדה, נהג — מתוך רצון להשלים בין מחזריה המרובים של הל' — על־פי עצתו של אודיסוס והשביע את כולם, שיסכימו להחלטתה של הל' ויגנו על בחיר־לבה מפני כל מתקיף. שבועה זו היא שהניעה אח"כ את האכיאים להסכים לדרישתו של מנלאוס, בעלה של הל' לפי בחירתה, להשתתף במלחמת־טרויה.

חייה של הל' עם מנלאוס הגיעו לקיצם כשמסר פאריס, בנו של פריאמוס, מלך טרויה, את תפוח־היופי לאפרודיטי, ובסיועה של האֵלה עלה ביד פאריס לחטוף את הל' מבעלה. על־פי עצתה של אפרודיטי נסע פאריס לספארטה ומנלאוס נהג בו מנהג של הכנסת־אורחים. אך כשיצא מנלאוס לכרתים ראה פאריס שעת־כושר לעצמו לגזול את הל'. מסורת מיתית אחת מספרת, שפאריס פעל בעצה אחת עם הל', שהיתה מסונוורת מיפיו ומאוצרותיו, ואילו מסורות אחרות מסילות את האשמה על טינדאריאוס. קצת סיפורים מוסרים, שאפרודיטי שיוותה לפאריס את דמותו של מנלאוס, וכך עלה ביד פאריס לקחת את הל'. הבריחה היתה רבת־הרפתקאות. לפי סיפורים אחדים, טולטלו פאריס והל' ע"י סערה לצידון שבפניקיה ומשם הגיעו לטרויה; לפי מסורת אחרת, האריכו השנים



הלני ופריאמוס. ציור על־פני צלחת יוונית.
המוזיאון הלאומי, סארקוזיה



אפרוריסי משדלת את הלני לאהוב את פאריס.
תבליט. המוזיאון הלאומי, נאפולי

לשבת בפניקיה ובקפריסין מפחדו של מנלאוס. ועוד סופר, שהירח, מתוך שנאתה לפאריס על שביכר את אפרודיטי על־פניה, החליפה את הל׳ האמיתית במדומה. המדומה נשארה אצל פאריס והאמיתית הובאה למצרים וניתנה למלך פרוטאוס. הרודוטוס מוסר גירסה אחרת של אותו מעשה: כשהגיעו פאריס והל׳ למצרים בבריחתם מספארטה נהג בהם פרוטאוס, מלך־מצרים, מנהג של הכנסת־אורחים. אך כששמע את מעשה־החטיפה גרש את פאריס מארצו והחזיק בהל׳ עד שבא מנלאוס לבקשה. אחרים שוב שינו סיפור זה: לפיהם, פרוטאוס (ולא האלה הירה) עשה את הדמות שדמתה להל׳ ונתנה לפאריס, ובגלל דמות זו פרצה מלחמת־טרויה, ואילו לפי המסורת החומרית היתה הל׳ האמיתית בטרויה ובגללה התנהלה המלחמה. פריאמוס, אביו של פאריס, והקאבי אמו קיבלו את הל׳ לביתם, וגם הקטור נהג בה מנהג של כבוד. הם ידעו, שלא הל׳ היא שגרמה למלחמה אלא רצונם של האלים, שטרויה תחרב, ואילו אנשי־טרויה בזו לה ושנאו אותה כמי שהיתה, לדעתם, אשמה במלחמה. מתחילה ניסתה משלחת של האכיאים, שבה השתתפו אודיסוס ומנלאוס, להשפיע על הטרויינים, שיחזירו להם את הל׳, אך הטרויינים סירבו להיענות לדרישה זו, והאכיאים יצאו למלחמה על טרויה מתוך נאמנות לשבועה, שנשבעו מחזריה של הל׳. הומרוס מתאר את הל׳ בשיר השלישי של האיליאס כעומדת על חומת־העיר ומראה לפריאמוס את גיבורי־האכיאים. כשהעמד סוס־העץ לפני חומת־טרויה ידעה הל׳ מה צפון בקרבו, אבל שתקה ולא סיפרה לטרויינים דבר. כמו־כן: כשהתגנב אודיסוס לעיר כשהוא מחופש כקבצן, הכירה אותו הל׳ ולא הסגירה אותו. לפי אוריפידס, גילתה הל׳ את הסוד להקאבי, וזו הסתפקה במה ששילחה את אודיסוס מן העיר. פעם אחרת התגנב אודיסוס העירה יחד עם דיומדס כדי לגנוב את פסלה של האלה פלס אתני (ה„פאלאדיון״), שהגן על בטחון העיר, ושוב הופר ע״י הל׳ ולא הוסגר. ולא זו בלבד אלא שהל׳ באה עמו בדברים בעניין הדרך לכיבוש טרויה. בליל הכיבוש העלתה הל׳ לפיד על הבירה — סימן לצי האכיאי, שהסתתר על־יד טנדוס. היא הוציאה את כל כלי־הזין מביתו של דאיפובוס, בעלה השני אחר מותו של פאריס, כדי למנוע כל התנגדות. מתוך אמונה, ששירותיה אלה ליוונים היקנו לה את ידידותם, חיכתה הל׳ למנלאוס. כשהגיע אליה וחרבו שלופה בידו כדי להרגה, הראתה עצמה ערומה למחצה והחרב נשמטה מידו. לפי גירסה אחרת, נמלטה הל׳ למקדש־אפרודיטי, וכשבאו האכיאים ורצו לסקלה הראתה את עצמה במערומיה; התוקפים נדהמו מיפיה והאבנים נשמטו מידיהם.

א. ש.

הל׳ בספרות ובאמנות. — כמה מסופרי־יוון חיברו יצירות אמנותיות על־יסוד אפיזודות שונות מתולדותיה של הל׳, כפי שחן מסופרות באפוס ההומרי. המשורר הסיצילייני סטסיכורוס (ע״ע) מוסר את האגדה הנזכרת למעלה, שרק דמותה של הל׳, ולא הל׳ עצמה, הובאה ע״י פאריס לטרויה. גם אוריפידס (ע״ע) השתמש באגדה זו באחת מן הטראגדיות האחרונות שלו — „הלני״, שהוצגה ב412; כן העלה את דמותה של הל׳ ב„הקאבי״ (ב425) וב„בנות טרויה״ (ב415). משאר הסופרים היווניים, שחיברו מחזות על הל׳, יש להזכיר את הקיניקן דיוגנס (ע״ע); ואילו מחברי־הקומדיה חיברו על הל׳ פארודיות. — בתקופת הקיסרות הרומית היו נוהגים להציג את קורותיה של הל׳ במחולות מימיים.

גם באמנות הפלאסטית תוארו מעמדות שונים מחיי הל׳. מצטיינים בעדינותם ובגיוונם הציורים על הל׳, שצויירו על אגרטלים מאמצע המאה ה5. תיאורים מלאים עניין נמצאים בקישוטי־התחריט שעל־גבי מראות־ברונזה אטרוסקיות מאותה תקופה. בן־דורו הצעיר של אוריפידס, זוכסיס, צייר תמונה בשם „הל׳״. גם אחד מציורי־הקיר, שנשתמר בפומפאי, עוסק בתולדותיה. הל׳ תוארה גם בתבליטים.

בתקופת הרנסאנס שימשה הל׳ נושא לכמה אמ־נים: הציירים רפאל (ע״ע) וגוידו רני (ע״ע) תיארו את חטיפתה של הל׳, כשזו מגלמת דמות של יופי רוגע.

בספרות החדשה מופעת הל׳ במחזהו של כריסטופר מארלו, „ההיסטוריה הטראגית של ד״ר פאוסטוס״ (1588). גתה שילב את דמותה ב„פאוסט״ שלו, חלק ב׳. בשירה הרומאנטית מופעת הל׳ ביצירותיהם של לקונט דה ליל (ע״ע) וד׳אנונציו (ע״ע).

הדיה של הקומדיה האטית ניכרים במחזה „הלנה חיפה״ מאת מייאק והלוי, שלפיו חיבר אופנבאך את האופרטה המפורסמת שלו (1864). — הוגו פון הופמאנסתאל כתב דראמה לירית על „הל׳ המצרית״ (Die agyptische Helena), שלפיה חיבר ריכארד שטראוס אופרה (1928).

ס. ג.

הלניזם, מונח, שנתקבל מימיו של יוהן גוסטף דרויזן (ע״ע) ואילך לציון של תופעה היסטורית־תרבותית רבצדדית, שראשיתה נעוצה בסופה של התקופה ה„קלאסית״ בתולדותיה של יון (ע״ע). אך על הקפה וטיבה של תופעה זו, וכן על התכונות המיוחדות לה, רבו הדיונים בספרות המדעית. דרויזן מטעים בהל׳ בעיקר את הצד הדתי, את המיזוג של האמונות והפולחנות ההלניים עם האמונות

והפולחנות של עמי־המזרח: הדת של התקופה ההלניסטית היא חטיבה דתית חדשה, שהיסודות הנזכרים משמשים בה בערבוביה ושעם זה גוברת בה יותר ויותר השאיפה לסדר ולאחדות. כמו־כן מוצא דרויזן בהל׳ גילוי של מזיגה ממין אחר: הלשון היוונית של התרבות ההלניסטית שוב אינה היוונית המקורית, הטהורה, אלא יוונית מעורבת ביסודות לשוניים זרים, שבאו מן המזרח — יוונית „ממוזרחת". — סימנים אלה של מיזוג וערבוב, שנותן דרויזן בהל׳, הם בלא ספק מן הקווים האפייניים לו; אלא שאין הם ממצים את כל תכנו.

גם בשאלת ההקף מבחינת־הזמן, וכן מבחינת תחום השפעתו של ההל׳, מחולקות דעותיהם של החוקרים. דרויזן רואה את ראשיתה של התקופה ההלניסטית בימיהם של הדיאדוֹכים (ע"ע) ואת סופה בחיסולן של הבריתות האִיטוֹלית (ע"ע אִיטוליה) והאכיאית (ע"ע אכיאים) ע"י רומי, ואת תחום־ההשפעה של ההל׳ הוא קובע באופן שאין הרפובליקה הרומית נכללת בו (אע"פ שאין הוא מעלים עין מן ההשפעה היוונית על רומי גם בתקופת־הרפובליקה וגם בתקופת־הקיסרות). לעומת זה סבורים רוב החוקרים, שאת ראשיתה של התקופה ההלניסטית יש לקבוע לא בדור שבא אחר אלכסנדר הגדול, אלא בדור שקדם לו (360 לערך), בעוד שאת סופה יש לראות עם עלייתו של אוגוסטוס לשלטון ועם חיסולה של ממלכת־התלמיים. מה שנוגע לתחום־השפעתו (הטריטוֹריאלי) של ההל׳, מקובלת כיום הדעה, שהיה רחב ביותר, באופן שהקיף את הרפובליקה הרומית על שלוחותיה היווניות במערב ואת ארצות־איראן והודו — ואפשר, גם סין — במזרח. שכן משנה לשנה מתבררת יותר ויותר ההשפעה התרבותית העצומה, שנודעה לערים היווניות, שנוסדו ע"י אלכסנדר ויורשיו הסֶלֶוקים, בארצות הרמה האיראנית ובהודו; ביחד בהירות רואים אנו כיום באיזו עצמה פרצה, למשל, האמנות היוונית (שלא לדבר על ענפי־תרבות אחרים) לתחומי האמנויות העתיקות של אותן ארצות ועוררה בהם התפתחויות חדשות, שעד אז לא היה להן סימן. חקר התקופה ההלניסטית בימינו קיבל ע"י כך אופי היסטורי־אוניוורסאלי: הנחתו העיקרית של דרויזן על מיזוג־התרבויות בתקופה ההלניסטית קיבלה, לאור ידיעותינו כיום, משמעות עמוקה יותר משהיתה לה בדורו. הדחיפה המכרעת לאותו מיזוג־תרבויות ניתנה ע"י אלכסנדר הגדול, אך התפוררותה של ממלכת אלכסנדר לא עצרה את מהלך ההתפתחות ההיסטוֹרית. המערכת של הממלכות ההלניסטיות, שקמו אחר מלחמות־היורשים, יצרה יַציבוּת מדינית מסויימת וסיפקה את התנאים הנאוֹתים לתמורה התרבותית והרוחנית העצומה, שנתחוללה בעקבות מפעלו של אלכסנדר.

עלייתן של הממלכות ההלניסטיות, התפתחותן ושקיעתן. מיתתו החטופה של אלכסנדר הגדול השאירה את ממלכתו בלא יורש למעשה; בנו מרוֹכְסאני, הנסיכה הבאקטרית, עדיין לא נולד אז, ואחיו־חורגו, פיליפּוֹס ארידֵיאוס, בנו של פיליפּוֹס II שלא מאולימפיאס, אמו של אלכסנדר, היה חסר־דעה ולא צלח לשלטון. משום כך הוסכם בבבל, למנות זמנית את פֶּרדיקַס (ע"ע), אחד משרי־צבאו הוותיקים, בראש הממלכה במזרח, בעוד שהחלק האירופי נשאר בידי אנטיפטרוס (ע"ע). פרדיקאס חילק את הפרוֹבינציות המזרחיות בין חשובי הגנראלים: תלמי (ע"ע) לאגוס הועמד בראש מצרים; אנטיגוגוס (ע"ע), שתום־העין („מוֹנוֹפתאלמוֹס"), קיבל את פאמפיליה, ליקיה ופריגיה הגדולה; לאונאטוס — את פריגיה ההלספונטית; וליסימאכוס — את תראקיה (וע"ע דיאַדוֹכים). אֻומֶנֶס מקארדיה קיבל את פאפלאגוֹניה וקאפאדוקיה, שעדיין לא נכבשו.

הסֶדר זה נחשב להסכם ארעי, שנעשה להלכה לשם שמירת אחדותה של הממלכה. אך בפועל כבר חשב אז כל אחד משׂדי־הצבא הנזכרים על הקמת מדינה מיוחדת לעצמו. יצא מכלל זה אֻומנס, שהיה יווני ויוצא דופן בחברתם של המוקדונים הגאים: הוא הבין, שלא יוכל לקיים בידיו שׂרָרה ראויה לשמה אלא אם כן יטען לאחדוּת ירושתו של אלכסנדר ויעמוד על משמר זכותו של בנם של אלכסנדר ורוכסאני. לפיכך היה אֻומנס היחיד בחבורה הנזכרת, שהחליט להילחם בכל תוקף בנטיה להתפוררות.

בניגוד לארצות־אסיה, שלא התקוממו לכובשים, התכוננה יוון לפרוק את עולם של המוקדונים. מרכז־התסיסה היתה אתונה. בראש התנועה עמדו היפֵּרידֵס ולֶאוֹסתֶנֵס, שריכז חיל־שכירים גדול, ואליהם הצטרף דמוסתנס (ע"ע). אנטיפאטרוס לא יכול היה, לפי שעה, להתמודד עם הצבא ההלני, ולֶאוֹסתֶנס שם עליו מצור בלָמיה שבתחומה של מֶליס („המלחמה חלמית" או „ההלנית"). אך בקיץ 322 לפסה"נ הושמד הצי האתונאי בקרב ימי על־יד אמורגוֹס (מפלה, ששיברה לנצח את עצמתה הימית של אתונה), וביבשה הוכרעו היוונים במערכה על־יד קְראנוֹן שבתסאליה. אנטיפאטרוס הטיל ענשים חמורים על אתונה: החוקה הדמוקראטית של העיר בוטלה ובמקומה באה חוקה טימוקראטית, שהעניקה את האזרחות אך למי שהיה לו רכוש בשווי של לא פחות מ2,000 אדרכמונים. במוּניכיה שבפיריאוס הושׂם חיל־מצב מוקדוני. היפרידס הוצא להורג ודמוסתנס התאבד.

זמן קצר אחר מפלתה של אתונה נתברר, שמרובים הם בחוגיהם של המצביאים המוקדוניים כוחות־הפירוד על כוחות־הליכוד. ע"י נישואיו עם קלאוֹפּאטרה, אחותו של אלכסנדר, וע"י מה שנטל לידיו את הפיקוד־בפועל על הצבא בארצות אסיה, עורר פֶּרדיקאס את חשדותיהם של שאר גדולי המוקדונים, שיש בדעתו לחסל את שלטונם ולהשתלט על הממלכה כולה. כדי להתגונן מפניו כרתו תלמי, אנטיגונוס וליסימאכוס ברית. פרדיקאס, שתלמי עורר את חמתו ע"י סיפוחה של קירנאיקה לתחום־שלטונו וע"י העברת גופתו של אלכסנדר למצרים, עלה מתחילה על תלמי. אך המסע לא הצליח, ופרדיקאס נרצח ע"י אנשיו במחנהו על־יד מוֹף (ממפיס). עם מותו של פרדיקאס ירד מעל הבמה אחד מן המצדדים המועטים ברעיון שלמוּתה של ירושת אלכסנדר, ובעל בריתו של פרדיקאס, אֻומנס היווני, שוב לא יכול היה להתגבר על כוחות־הפירוד. לא הועילו לו גם נצחונותיו באסיה הקטנה. בהתיעצות בין המפקדים, שנתקיימה בטְרִיפּאראדיסוס שבסוּריה (321 לפסה"נ) הוכרז אֻומנס כבוגד ונידון למיתה. אנטיגוֹנוס מונוֹפתאלמוֹס, שנתמנה באותו מעמד לאסטראטגוס של אסיה, נצטווה לתפוס אותו ולהוציא את פסק־הדין לפועל, ואנטיפאטרוס הזקן הועלה לדרגת אֶפיטרוֹפּוֹס של הממלכה כולה.

הנסיון לקיים את אחדות הממלכה על־ידי האפיטרוֹפּסוּת, שנוֹעדה לשמש כעין רשות עליונה, לא זכה לקיום של ממש. אנטיפאטרוס לא היה מקובל בחוגיהם של מפקדי־הצבא,

ואילו אחר מותו (319 לפסה"נ) קמה התנגדות גלויה ליורש מקומו, פוליפרכון, ביחוד מצידו של קאסאנדרוס, בנו של אנטיפאטרוס. פוליפרכון ניסה לשמור על עמדתו בעזרתה של אתונה, אך כשנוצח הצי של פוליפרכון בקרב על־יד ביזאנטיון עברה אתונה לצידו של קאסאנדרוס, שמאז ניהל את ענייניה במשך עשר שנים (317—307) בהצלחה ובכשרון.

צעדו השני של פוליפרכון, שגרם לחזרתה של אולימפיאס, אמו האלימה של אלכסנדר, מאפירוס למוקדון (ע"ע אולימפיאס), הביא שואה על בית־המלכות. אולימפיאס, שביקשה להבטיח את מלוא־השלטון לבנו של אלכסנדר, רצחה באכזריות את פיליפוס ארידאוס ואשתו אורידיקי, וקאסאנדרוס שם עליה מצור בפידנה והוציא אותה להורג (316). פוליפרכון ברח, ומוקדון נפלה בידו של קאסאנדרוס. רוכסאני ובנה הקטן הוחזקו על־ידיו במעצר. באותה שנה נהרג אומנס, אחר מלחמת גבורה, ע"י אנטיגונוס, ועם מותו אפסה התקווה האחרונה לשמור את הממלכה בשביל יורשו החוקי של אלכסנדר.

השאיפה לקיים את שלמותה של הממלכה מצאה לה עכשיו מגן רב־עצמה באנטיגונוס, ששאף בגלוי לכבוש לו לבדו את כל הירושה של אלכסנדר, ולשם כך הכריז על עצמו כעל אפיטרופוס של הממלכה (315 לפסה"נ). חירותם של ההלנים תפסה מקום חשוב במדיניות־האיחוד שלו, ומטעם זה שלח אסטראטגים ליוון כדי לגרש מתוכה את חילות־המצב המוקדוני של קאסאנדרוס והקים את הברית של היוונים יושבי־האיים. אך ב312 נחל דמטריוס, בנו של אנטיגונוס, מפלה על־יד עזה. השלום, שנערך בשנה שלאחר מכן, לא היה שלום של אמת.

שני הצדדים ידעו, שההכרעה הסופית ביניהם עדיין לא באה, ושניהם התכוננו לקראתה במרץ. הכוחות נראו לפי שעה שקולים. בדרך כלל לא השיג אנטיגונוס את מבוקשו: לא עלה בידו לקצץ ביריביו. תלמי וליסימאכוס הצליחו להחזיק מעמד ורק קאסאנדרוס יצא מקופח: הוחלט להשאירו בשלטון במוקדון עד שיגדל אלכסנדר הקטן. החלטה זו היתה, כמובן, בחינת גזר־דין של מוות על הנער. שכן קאסאנדרוס לא היסס להמית אותו ואת אמו רוכסאני (310/309 לפסה"נ). כך הושמד בית־אלכסנדר והמאבק על הירושה החריף והלך.

במזרח נלחם באותן השנים סלווקוס נגד צבאותיו של אנטיגונוס וכבש את הארצות שבין בבל להודו (זו האחרונה התארגנה מיד אחר מותו של אלכסנדר כממלכה עצמאית בשלטונו של צ'נדראגופטה, וסלווקוס הסתפק במה שקיבל ממנה פיצוי של 500 פילי־מלחמה, שחשיבותם היתה מרובה בשבילו במאבק המכריע נגד אנטיגונוס). לכיבוש זה היו תוצאות חמורות לגבי אנטיגונוס. אעפ"כ התעצם זה האחרון בשנות 307/306 במאבקו עם קאסאנדרוס ותלמי. ב307 לפסה"נ עלה ביד דמטריוס, בנו של אנטיגונוס, לגרש את נציגיו של קאסאנדרוס מאתונה. אנשי־אתונה, שנשתחררו מן העול המוקדוני, נתנו לו ולאביו כבוד־אלים — כפי שמעיד ההימנון, שנתחבר לזכר המאורע.

בשנה שלאחר מכן (306), לאחר שניצח דמטריוס את תלמי בקרב הימי על־יד סלאמיס, הכריז את עצמו אנטיגונוס למלך. האב העניק תואר זה גם לבנו, שנחשב כשותף למלכות. בשנה שלאחר זו נהגו כמותו אף שאר היורשים־המפקדים. כך נתבטלה האחדות של ממלכת־אלכסנדר ע"י יצירת מערכה של ממלכות הלניסטיות, שהשינויים שבאו בה אח"כ לא שינו הרבה את צורתה.

אולם אנטיגונוס לא השלים עם צעדם של יריביו. המצור, שערך דמטריוס בנו על רודוס, כדי לגרום נזק לתלמי, שהיה קשור בקשרי־מסחר הדוקים אל האי, והניסיון לאיחודה של יוון ברוח חברית הקורינתית (ע"ע פיליפוס II). בהנחתו של אנטיגונוס (302 לפסה"נ), הגבירו שוב את התקוות לאיחודה של הממלכה. אך הברית, שנכרתה בין תלמי, ליסימאכוס, סלווקוס וקאסאנדרוס, הביאה לידי הקרב המכריע בין בעלי־הברית ובין צבאותיהם של אנטיגונוס ודמטריוס, על־יד איפסוס שבפריגיה (301), שבו הפסיד דמטריוס את המערכה ואנטיגונוס (בן השמונים ושתיים) נפל חלל. ממלכת־אנטיגונוס באסיה — חוץ מחלקים קטנים־ביחס, שנשארו בידי דמטריוס — נעלמה וחולקה בין המנצחים. קאסאנדרוס הוכר כמלך של מוקדון העצמאית. ליסימאכוס מלך תראקיה קיבל את אסיה הקטנה עד הטאורוס. סלווקוס קיבל את סוריה ואת ארם־נהרים. ואילו לתלמי לא ניתן כל חלק בשלל, הואיל ולא השתתף בקרב המכריע.

בידי דמטריוס נשארו ערים מרובות בחופי אסיה הקטנה ופיניקיה וכמה מקומות ביוון. אך כוחו העיקרי היה בצי הגדול, שבו שלט בים האגיאי שלטון בלא מצרים. כשמת קאסאנדרוס (297) נתגלגלו המאורעות לטובתו של דמטריוס, שנבחר למלך־מוקדון ע"י הצבא (294). אך בשאיפתו להרחיב את גבולות שלטונו נסתבך במלחמות מרובות ושונות, וסופו היה שנשבה ע"י סלווקוס, שנהג בו אמנם מנהג של מלך, אך החזיקו במאסר עד יום מותו (283).

הקץ למלחמת־היורשים בא בקרב על־יד קורופדיון, שבו נפל ליסימאכוס (281). סלווקוס סיפח לתחומו את ממלכתו של ליסימאכוס והוכרז ע"י הצבא כמלך־מוקדון. כתוצאה מכך התקיימו אז בפועל בתחומי שלטונם של היורשים שלוש מדינות: מצרים, שנמצאה ברשותו של תלמי לאגוס, מלכות־אסיה של סלווקוס ומלכות־מוקדון (שעמדה לעבור לידיו של סלווקוס). אך כשעבר סלווקוס הישיש לאירופה כדי לקבל לידו את מוקדון נרצח על־ידי תלמי קראונוס (ה"ברק") — בנו בכורו של תלמי לאגוס, שהודח ע"י אביו ממעמדו כיורש־הכסא — והמליך את עצמו במוקדון במקומו של סלווקוס. ברם לשלטונו של תלמי קראונוס במוקדון בא קץ מהיר ע"י שבטי הקלטים, שהגיעו מאירופה המערבית אל ארצות הדאנובה התחתונה. הקלטים פלשו באין מעצור למוקדון, ניצחו את הצבא המוקדוני, הרגו את קראונוס והתקדמו דרומה ליוון. היוונים המאוחדים של חבלי־יוון המרכזיים: הבויאוטים, האיטולים והפוקים לא יכלו לעמוד בפני הקלטים לאחר שהללו עקפו את התרמופילים. חלק מן הקלטים נשאר בתראקיה הצפונית, בעוד שחלק מהם בזז את ערי־היוונים בחוף התראקי; קצתם עברו לאסיה הקטנה. רווחה באה לערי־יוון רק עם נצחונותיו של אנטיגונוס גונטס (ע"ע) על הקלטים — וכתוצאה מכך נתמלך אנטיגונוס על מוקדון — ואילו באסיה הקטנה הוכו הקלטים מכה ניצחת ע"י אנטיוכוס I (ע"ע) בקרב־הפילים המפורסם (275/274).

מצבן של ערי־יוון באיטליה היה קשה, ולא אחת ביקשו היוונים האיטלקיים עזרה מבני עמם בארץ־האם (ב338 נפל ארכידמוס III, מלך ספרטה, במלחמה נגד המספיים והלוקנים; אלכסנדר המולוסי נרצח ב331/330 על־יד פנדוסיה;

קלאונימוס, בנו של המלך הספארטני, נלחם באיטליה משנת 303/302 ואילך). מן היוונים המערביים עצמם היה אגתוקלס (ע״ע) מסיראקוסי, מי שניסה והצליח במידה מסויימת להקים ממלכה בסיקיליה וביבשת־איטליה ולאחד את היוונים למלחמה באויביהם המשותפים: באיטליקים ובפונים. אך כשמת אגאתוקלס (289) התפוררה ממלכתו ומצוקת־היוונים גברה ביתר שאת.

בינתיים הביאה המלחמה הסאמניטית השלישית את רומי לתחומיהן של הערים היווניות בדרום איטליה, ושכנותה המעיקה של רומי הורגשה תחילה ע״י העיר החשובה טארנטום. לאחר שבאה זו האחרונה לידי התנגשות עם הרומים, פנתה בבקשת עזרה אל פירוס (ע״ע), מלך אפירוס, שנואש באותו זמן (280) מתקוותו לכבוש את מוקדון והחליט לצאת לעזרתם של הטארנטינים. מלחמותיו ברומים נסתיימו במפלתו על־יד בנוונטום (275) ובנסיגת צבאו מאיטליה. כתוצאה מכך הובאו ערי־יוון באיטליה הדרומית, וטארנטום בכללן, בעולה של רומי. אחר מותו של היארון II (ע״ע) מסיראקוסי השתלטו הרומים גם על היוונים בסיציליה.

משלוש המעצמות ההלניסטיות הנזכרות למעלה היתה מוקדון המוצקת והבריאה ביותר, הואיל ונשענה — שלא כמצרים וכממלכת־הסלוקיים — על כוחו הגזעי של עם־הארץ. עיקר עצמתם של התלמיים היה בעשרם החמרי, שאיפשר להם לבנות צי גדול, ששלט בים האגיאי. ממלכת־הסלוקיים היתה בליל של עמים וארצות והיתה חסרה את הדבק המאחד ומחזק את אשיותיה של כל מדינה. נוסף על כך נמצאו הסלוקיים — מאז הקרב על־יד איפסוס — במאבק ללא פשרה עם מצרים על „חילת־סוריה״ (סוריה הדרומית).

המלחמה הראשונה בין אסיה ומצרים (המלחמה הסורית הראשונה) פרצה אחר נצחונו של אנטיוכוס I על הקלטים ונמשכה כארבע שנים (274—271). תלמי פילאדלפוס, מלך מצרים, הצליח בדרך כלל להחזיק בנחלותיו — יצאה מן הכלל קירנאיקה, שעברה לידי מגס, בנו החורג של תלמי לאגוס. אעפ״כ ראה פילאדלפוס בתוצאותיה של המלחמה הממושכת ניצחון לעצמו, וחגג אותו בתהלוכה מפוארת. בראש וראשונה נתן פילאדלפוס את דעתו על שלטונו בים האגיאי, ושלטון זה היה תלוי בהשפעתה של מצרים על „ברית יושבי־האיים״. מתוך כך נוצרה התחרות בינו ובין אנטיגונוס גונטס (ע״ע), שכן אנטיגונוס, שמעמדו בהלאס היה חזק, לא יכול היה בשום פנים להסכים להרחבת ההשפעה המצרית בים האגיאי. התוצאה מהתחרות מדינית זו היתה המלחמה הקרויה מלחמת כרימונידס (268—261), שבה נלחמו ספארטה ואתונה כבעלות־בריתו של פילאדלפוס נגד אנטיגונוס גונאטס. אך פילאדלפוס, שהופיע במלחמה זו כמגן על „חירותם של ההלנים״, לא תמך בבעלי־בריתו במידה מספקת, וכתוצאה מכך נחלו הספארטנים מפלה על־יד קורינתוס (265) ואתונה נכנעה אחר מצור ממושך (263/262). — מלחמת כרימונידס היתה למעשה הפעולה העצמאית האחרונה של אתונה באותה תקופה. מכאן ואילך נמצאו בעיר חיל־מצב ומפקד מוקדוני, ובמצב זה נשארה אתונה עד שנת 229 לפסה״נ, שבה נעשתה בעלת־בריתה של רומי. — לאחר שהכניע את אתונה נחל אנטיגונוס ניצחון גמור בקרב הימי על־יד קוס. בקרב זה נשבר עוזה הימי של מצרים וסמוך לכך הושג השלום (261).

ואולם לאחר זמן קצר פרצה המלחמה הסורית השניה (258—250), שבה עמדו אנטיגונוס גונאטס ואנטיוכוס II תאוס (ע״ע) הסלוקי נגד תלמי פילאדלפוס. תלמי סבל אבידות חמורות בחופי אסיה הקטנה, וכרת ברית־שלום נפרדת עם אנטיגונוס ואח״כ גם עם אנטיוכוס. אחד מן הסעיפים של החוזה חייב את אנטיוכוס לגרש את אשתו לאודיקי ולשאת את ברניקי, בתו של תלמי II. ברית זו, והנישואים שהיו כרוכים בה, גרמה לתסבוכת המורה כשמת אנטיוכוס (בשנת 246, שהיתה גם שנת מותו של תלמי פילאדלפוס), לאחר שציווה את הכסא לבנו מאשתו הקודמת. כשנרצחו ברניקי ובנה ע״י לאודיקי פרצה המלחמה הסורית השלישית (246).

תלמי III שטף ועבר בממלכת־הסלוקיים עד ארצות איראן, ואע״פ שלסוף הוכרח לוותר על כל כיבושיו (חוץ מסלוקיה שבפיאריה) ולהסכים לברית־שלום (241), חשף מסע זה את חולשתה של ממלכת הסלוקיים בכל חומרתה. ובאמת, מיד אחר המלחמה, השתרר תוהו ובוהו במדינת־הסלוקיים במזרח ובמערב כאחד. במזרח התעוררו העמים האיראניים, ובראשם הפרתים, שהקימו בהנהגתו של ארשק ממלכה, שלא היתה תלויה בסלוקיים (בשנות ה30 של המאה ה3) ושסימלה את ראשית תגובתו הנמרצת של המזרח על הכיבוש המערבי. בבאקטריה נפרד הפחה דיודוטוס מן הסלוקייס והניח את היסוד לממלכת באקטריה, שנעשתה מרכז הלניסטי חשוב באסיה, הואיל ונשענה על מושבות יווניות מרובות, שנוסדו ע״י אלכסנדר הגדול ואחריו.

במערב רואים אנו משנות ה80 של המאה ה3 ואילך בצפונה של אסיה הקטנה, בתוך התחומים המקוריים של איזור־השלטון הסלוקי, את הממלכות העצמאיות של ביתיניה ופונטוס, שהיו עוינות את הסלוקים. סמוך לשנת 260 קמה ממלכה חדשה בקאפאדוקיה בראשותו של אריאראטס III מפרס — מה שהיה בו גם־כן משום סימן ברור להתגברות התנגדותם של עמי־המזרח לכיבוש המערבי. נוסף על כך קמה באותו זמן בפינה אחרת של אסיה הקטנה ממלכת פרגמון (ע״ע) העצמאית.

גם השלטון המוקדוני ביוון התחיל מגלה סימני ירידה והתפוררות, בראש וראשונה משום התחזקותן של הברית האיטולית (ע״ע איטוליה), שהתחילה מתפשטת ביוון המרכזית, והאכיאית (ע״ע אכיאים). בימיו של אנטיגונוס דוסון (229–222/1) התגברה מוקדון זמנית על המשבר וביססה את שלטונה ביוון, כשהיא מסתייעת בפירוד הנצחי בין היוונים, ביחוד בין הברית האכיאית לספארטה. אותה שעה ירד מספר הספארטיאטים (ע״ע ספרטה) עד ל700 והבדלי הרכוש בין העניים והעשירים היו משוועים. מתוך ראיה נכוגה של מצב־העניינים הוציא קלאומנס III, מלך ספארטה, להורג את כל האפורים (ע״ע אפור), חוץ מאחד, הגלה את בעלי־הקרקעות החשובים ביותר, וניגש לפעולות כדי להחזיר את החוקה הליקורגית לישנה. בפעולות אלו קיווה קלאומנס להפוך שוב את ספארטה למעצמה הראשונה בפלופונסוס ולאחת מן המעצמות החשובות ביוון. אך בדרך להשגתה של מטרה זו עמדה לו למכשול הברית האכיאית, שבראשה עמד ארטוס (ע״ע). כדי לסכל את התכנית של קלאומנס התקשר ארטוס עם מוקדון, אויבתה בנפש של הברית האכיאית. וכך נכרתה ברית פאנהלנית (שלא היתה אלא חידושה של הברית הקורינתית) עם מוקדון בראש. היא הקיפה את רוב

המדינות של יוון המרכזית, את תסאליה ואת הברית האכיאית, וכן את אוביה. אנטיגונוס דוסון בא לעזרתם של היוונים בעלי־בריתו והשמיד את הצבא הספרטני על־יד סלאסיה שבפלופונסוס (222). קלאומנס ברח למצרים וכל תיקוניו בוטלו.

שנה אחת קודם לכן אירעו חילופי־משמרות גם בממלכת־הסלוקיים כשעלה אנטיוכוס III (ע"ע) על בסא־המלוכה. לאחר שהתגבר על התקוממויות בתוך ארצו ולאחר שביסס את שלטונו במזרח — השגים שבזכותם נתכנה „הגדול" — היפנה את תשומת־לבו לענייני המערב. ביוון התנהלה אז מלחמת בעלי־הברית בין פיליפוס V והברית הפאנהלנית מזה והאיטולים מזה, ובאיטליה נערך מאבק־האיתנים בין רומי לקרתחדשת (המלחמה הפונית השניה). מלחמת בעלי־הברית נסתיימה ב217 בשלום נאופאקסוס ובמעמד זה הזהיר אגליאוס האיטולי את היוונים על הסכנה החמורה האורבת לחירותם מצד מערב. פיליפוס מלך מוקדון חש אף הוא בסכנה הנשקפת למוקדון מצד רומי, ובשלום נאופאקטוס ביקש להשתחרר מן החזית ביוון לשם גירושם של הרומים מאיליריה. לתכלית זו כרת פיליפוס ברית עם חניבעל (215). בידי הרומים עלה אמנם להקים נגדו את האיטולים ובעלי־בריתם, אך ב206 כרתו עמו האיטולים ברית־שלום. בשנה שלאחר מכן הושג שלום בין פיליפוס והרומים, ומכאן בא נסיונם של פיליפוס ואנטיוכוס הסלוקי לחלק ביניהם את ממלכת התלמיים. לפי הסכם זה צריך היה אנטיוכוס לקבל את חילת־סוריה, את נחלותיהם של התלמיים באסיה הקטנה ואת קפריסין, ופיליפוס צריך היה להשתלט על האיים הקיקלאדיים ועל החוף התראקי. היתה זו תכנית הרת־גורל, הואיל וממנה היו תוצאות להתערבותה של רומי בעולם ההלניסטי, ובסופו של דבר לשיעבודו של עולם זה ע"י המעצמה המערבית הגדולה.

ביד אנטיוכוס עלה להשתלט על חילת־סוריה וא"י (מ198 לפסה"נ ואילך) ופיליפוס כבש כמה ערים מסביב להלספונטוס, אלא שזמן קצר קודם לכן נסתיימה המלחמה הפונית השניה בנצחונה של רומי (202 לפסה"נ), וזו יכולה היתה עכשיו להענות לרודיים ולמלך־פרגאמון, שביקשו את התערבותה של רומי לטובתם נגד מוקדון. על־יד קינוסקפאלי הובס הצבא המוקדוני על־ידי הרומים (197 לפטה"נ). מוקדון איבדה את כל נחלותיה ביוון ובאסיה הקטנה והוכרחה להסגיר את הצי ואת פילי־המלחמה שלה לרומי. את האפיטרופסות על „חירות־ההלנים" (196 לפסה"נ) קיבל עכשיו על עצמו המנצח על־יד קינוסקפאלי, טיטוס פלאמינינוס.

על טיבה של אפיטרופסות זו עמדו היוונים עד מהרה, וכתוצאה מכך ביקשו האיטולים שנתקשרו בברית עם ספארטה, להקים כוח, שיעלה בידו לגרש את הרומים מיוון. לשם כך הציעו לאנטיוכוס, שיקבל עליו את תפקיד האסטראטגוס העליון של צבאות ההלנים. זה האחרון נענה להצעה, אך מפלתו על־יד התרמופילים ואח"כ על־יד מאגנסיה (190 לפסה"נ) שמו קץ לגדולתה של מדינת הסלוקיים: היא פסקה להיות מעצמה ממדרגה ראשונה. אסיה הקטנה עד הסאורוס הופרדה ממנה וסופחה בחלקה אל ממלכת־פרגאמון של אומנס II, בעל־בריתה של רומי במלחמה נגד אנטיוכוס, ובחלקה לרודוס. צי־המלחמה הסלוקי, חוץ מעשר ספינות, וכל הפילים של המדינה המנוצחת, הוסגרו לרומים. על הספינות, שנשארו ברשותו של אנטיוכוס, נאסרה ההפלגה בים אל מעבר לנקודה מסויימת של חחוף הקיליקי. כן נאסר על המלך הסלוקי להתערב במדיניותן של ארצות־המערב בצורה כלשהי, ונוסף על כך הוטל עליו תשלום של פיצויים בסך של 15 אלף ככר אוביים. תנאי אחרון זה ביחוד העיק על ממלכת־הסלוקיים ולא הניח לה להתאושש ממפלתה. מדינת־הסלוקיים הפכה מכאן ואילך למדינה אסייתית ללא קשרים של ממש בינה ובין העולם ההלני במערב. לעומת זה עלתה פרגאמון הקטנה למדרגה של מדינה חשובה בחסדי רומי.

עם מפלתו של אנטיוכוס III קל היה לרומי לחסל כל סיכוי של התנגדות מצד מוקדון — המדינה ההלניסטית היחידה, שעדיין היו ברשותה כוחות צבאיים, שהיו עלולים לגרום תקלות לשלטונה של רומי. שני הצדדים התכוננו להתנגשות הצבאית, שנראתה בלתי־נמנעת. המלחמה, שפרצה ב171 ונמשכה 3 שנים, נסתיימה במפלתה הגמורה של מוקדון בקרב על־יד פידנה (168). רומי נעשתה מלכות בכיפה גם באגן המזרחי של הים התיכון. הממלכה המוקדונית בותרה לארבעה חלקים (סינהדריות) נפרדים זה מזה. חמורים לא פחות היו הענשים, שהוטלו על הברית האכיאית: הברית בוטלה, מנהיגיה הועברו לאיטליה כבני־תערובות (מספרם הגיע לאלף ובתוכם היה גם פוליביוס, [ע"ע], מי שנעשה אח"כ היסטוריון מפורסם ודיבר בשבחה של מלכות־רומי לאחר שהכיר אותה מבפנים). באפירוס נחרבו 70 עיר, ולא פחות ממאה והמשים אלף בני־חורין נמכרו לעבדים. מרודוס ניטלו נחלותיה בחופה של אסיה וסחרה ניזוק במתכוון ע"י רומי, שהיפנתה את תנועת־הספינות לנמל חפשי, שהוקם בדלוס.

בשעה מכרעת זו לעולם ההלניסטי היו מצרים וממלכת הסלוקיים שקועות במאבק בינן לבין עצמן. אך כוחם של הרומיים כבר הורגש אף בתחומן. כשעמד אנטיוכוס אפיפאנס להשתלט על מצרים פקדה עליו רומי לוותר על כיבושיו (168 לפסה"נ, זמן קצר לאחר שהכריעה את מוקדון). מעשה זה הוכיח לעיני הכל, שאף מערכת המדינות ההלניסטיות במזרח היא כחומר ביד היוצר בידיהם של הרומים.

תהליך ההתפוררות של מלכות־הסלוקיים לא איחר לבוא ועל משואותיה של מלכות זו התחזקה ממלכת־הפרתים. לאחר שנכשל נסיונו של אנטיוכוס סידטס להחזיר את שלטון הסלוקיים במזרח לישנו (הניסיון נסתיים במיתתו ובהשמדת צבאו, 129 לפסה"נ), שוב לא היה במזרח כוח, שיאיים על פרתיה. אך בניצחון זה של פרתיה על ממלכת־הסלוקיים ההלניסטית לא נסתם הגולל על ההלניזם. הפרתים, שהרחיקו את הסלוקיים מאיראן ומארם־נהרים, סיגלו לעצמם יסודות ניכרים של התרבות ההלניסטית בתחום המינהל המדיני. כמו־כן היתה חצר־המלכות הפרתית פתוחה להשפעות תרבותיות הלניסטיות, ובאקטסיפון אפשר היה להציג דראמות של אוריפידס.

הירידה, שבאה בממלכת־הסלוקיים, עוררה את תלמי VI לנסות את מזלו בסיפוח שרידיה של ממלכה זו למצרים. משום כך תמך תחילה באלכסנדר בלס (ע"ע), שהתקומם לדמטריוס II, הסלוקי, ואח"כ כשנתחזק באלאס בשלטונו, יצא למלחמה עליו. תכניתו של תלמי בטלה עם נפילתו בקרב, ובסוריה נמשכו החיכוכים הפנימיים וגבר התוהו ובוהו.

התרבותן וההמרתן של המריבות על השלטון ציינו מעכ־שיו גם את ממלכת התלמיים. מריבות אלו, ועליית השפעתה של האוכלוסיה המצרית המקומית, שסיגלה לעצמה את היסודות של התרבות ההלניסטית וחדרה לתוך מנגנון־הממלכה, גרמו, שמעט־מעט נדחקו רגליהם של היוונים מעמדות־ההשפעה במדינה וחזרה ונשנתה במצרים התופעה, שנתנה את אותותיה בתחומי־ההלניזם המזרחיים, בבאק־טריה ובהודו: יד המזרח השיגה את התרבות ההלניסטית גם במרכזה המצרי, וממלכת־התלמיים נידרדרה עכשיו כמעט מאליה לקראת אבדנה הסופי; שוב לא נמצאו בה כוחות־התנגדות, שיוכלו לעצור בעד תהליך זה.

שונה מזה היה המצב במוקדון וביוון. בארצות אלו שררה מתיחות של איבה בין המוקדונים והיוונים ובין הכובש המערבי. במוקדון מנעו תנאי־השלום האכזרים, שהוטלו על הארץ אחר הקרב של פידנה, את התאוששותה של הארץ מבחינה כלכלית ומדינית. ביתורה של מוקדון לארבע סינהדריות היה בעוכריהם של המוקדונים. אעפ״כ עלה בידו של מתעתע אחד, אנדריסקוס, שהציג את עצמו כפיליפוס בנו של פרסוס (מלך־מוקדון, שנלחם בפידנה) למשוך לצידו כוהות מקדוניים ניכרים, שהיו מוכנים להי־להם על חירותה של הארץ, ואף עלה בידו להשמיד את הפרטור פובליוס יובנטיוס על צבאו וגם לבוא בקשרים עם קרתחדשת. לסוף הובס המורד ע״י קווינטוס קיקיליוס מטלוס ומוקדון הפכה לפרובינציה רומית (148).

ביוון ניתן עידוד לחלומות החירות המדינית מצד הברית האכיאית, יריבתה של ספארטה, שעמה נסתכסכה הברית במלחמה (146). ומאחר שספארטה נתמכה ע״י רומי, הפך הסכסוך למלחמה בין הברית האכיאית לרומי. רומי היתה טרודה באותו זמן במלחמות נגד קרתחדשת, שצעדה לק־ראת חורבנה, ובספרד. האכיאים ניסו למשוך לתוך המל־חמה את כל המדינות היווניות ונסתייעו לצורך זה במע־שים מהפכניים, כמו שיחרור־העבדים ושמיטת־החובות. אך כל זה היה ללא הועיל. בהתנגשויות הצבאיות שלהם עם הרומיים נחלו האכיאים מפלה גמורה (בסקרפיאה שבלוק־ריס ועל האיסתמוס). על־פי פקודת הסנאט החריב לוקיוס מומיוס את קורינתוס, לא רק כעונש על התקוממות, אלא גם — ובעיקר — משום קנאתם של בעלי־ההון והסוחרים הרומיים בעצמתה הכלכלית של העיר היוונית (אותה קנאה, שהביאה גם לידי חורבנה של קרתחדשת ב146). הברית האכיאית חוסלה; מנהיגיה, שגרמו למלחמה, הוצאו להורג; והחבלים המתמרדים סופחו לפרובינציה המוקדונית (146). אותה שעה התחילה שקיעתה הסופית של יוון, שכוחה הלך ונתערער גם ע״י זעזועים חברותיים מבפנים.

סיפוחו של המזרח ההלניסטי לרומי הוחש במידה ניכרת ע״י אטאלוס III, מלך פרגאמון, שציווה את ממלכתו לרומי (135). גם בואה של רומי לאסיה הקטנה לא נתקבל בשקט מצד האוכלוסיה המקומית. התסיסה, שהפכה למרידה, היתה בעלת אופי חברותי ומנהיגה, אריסטוניסקוס, יסד את מרינת ההליופוליטים (אזרחי עיר־השמש — כלומר, אזרחיה של מדינה, שבה הצדק הוא נר לרגליהם של השליטים). אך המרידה, שנמשכה שלוש שנים, דוכאה (129/130), והפרו־בינציה ההדשה נקראה בשם אסיה.

לכניסתם של הרומים לאסיה הקטנה באה התנגדות גם מצד אחר. חוכרי־המיסים ונושכי־הנשך הרומיים מצצו את לשדם של התושבים; ואף הנציבים הרומיים חמסו את תושבי־הארץ. בראש המתנגדים לרומי עמד עכשיו מתרדת VI אופאטור, מלך פונטוס (63/121). מתרדת היה בן למש־פחת נסיכים איראניים, שישבה בפונטוס מזמנים קדומים. ממלכתו היתה הלניסטית במידה מרובה, ושמו הלך לפניו בין היוונים, גם משום שהשתמש בהם כבמומחים צבאיים ומינהליים וגם משום המתנות המרובות, שהעניק למקדשים יווניים. הוא עצמו היה בעל השכלה הלניסטית ונהג להקיף את עצמו באמנים וסופרים יוונים. נוסף על כך הגן על היוונים בחצי־האי קרים מפני התנפלויותיהם של הבארבא־רים. כשהוציא בשנת 88 את פקודתו להשמיד את כל האי־טליקים שבאסיה, מצא אוזניים קשובות בתוך האוכלוסיה המקומית, וביחוד כשלהיבתם של היוונים אליו הצטרפה שנאתם הכבושה לרומיים. לא פחות משמונים אלף אנשים, נשים וטף ממוצא איטליקי נטבחו ביום אחד. רובן של הערים היווניות עבר לצידו של מתרדת, ורק אחדות מהן סירבו לשתף פעולה עם המלך. בים האגיאי תפס את רוב איי־הים, פרט לרודוס, ששם עליה מצור. המלחמה עברה ליוון, שבה הצטרפה ביחוד אתונה אל המלך הפונטי. אך מסע־המלחמה בהלאס לא הצליח. צבאותיו של מתרדת הוכו מכה ניצחת על־יד כירוניאה ועל־יד אורחומנוס והוכרחו לסגת מיוון. אתונה נכבשה בסערה ע״י סולה ונבוזה בפקודתו. סולה הטיל קנסות גדולים על המקדשים. היוונים חויבו לשלם בבת אחת מיסים של חמש שנים רצופות. חמורים עוד יותר היו הקנסות, שהטיל סולה על הערים היווניות באסיה הקט־נה (כעשרים אלף ככר).

מלחמות מתרדת והמלחמה בשודדי־הים, שנמשכה שנים הרבה, הטילו מעמסה כבדה ביותר על היוונים בהלאס ובא־אסיה הקטנה. ערי־יוון התחילו להתאושש רק משעלה בידו של פומפיוס להתגבר על שוד־הים, וע״י כך נוצרו התנאים להתפתחות כלכלית בחופה הצפוני של אסיה הקטנה ובחל־קים שונים בפנימה. ערים הלניסטיות חדשות נוסדו וישנות קמו מחורבנן. נצחונותיו של פומפיוס הכריעו את כף־המאזנים לטובת התרבות ההלניסטית בחלקים מרובים של אסיה הקטנה.

אותה השפעה עצמה נודעת גם לפעולתו של פומפיוס בסוריה, שסופחה על־ידיו למלכות רומי ב64 לפסה״נ. משעת מפלתו של אנטיוכוס סידטס נגד הפרתים היתה ממלכת־הסלוקיים נתונה בסבך של סכסוכים בין הטוענים המרובים לכסא־המלכות. משהוקם בה שלטון מסודר באה רווחה לערים היווניות, שעמהן נמנו גם ערים שנמצאו בא״י, והתרבות ההלניסטית, שהיתה מושרשת בסוריה מימי שלטונם הממושך של המלכים לבית־סלווקוס, יכלה עכשיו להתפתח ללא הפרעה. יתר על כן: היה זה אחד מיסודות מדיניותה של רומי במזרח להישען על תרבות זו כעל גורם נאמן לרומי.

ימי־הרווחה למזרח ההלניסטי נסתיימו עם התפרצותה של מלחמת־האזרחים ברומי (49 לפסה״נ). אמנם קיסר נהג בנדיבות־לב ביוונים, וביחוד באתונאים. גם לערים יווניות אחרות, כגון פרגאמון, מילטוס וקיזיקוס, הוענקו זכויות חשובות. אך לאחר שנרצח קיסר (44 לפסה״נ) נשתנה מצבן של ארצות־המזרח לרעה. צרות קשות באו תחילה על ערי סוריה ואסיה הקטנה, שברוטוס וקסיוס (ע״ע), ראשי המתנקשים בקיסר, סחטו מהן תשלומים והטילו עליהן

קנסות. וכשנוצחו אלה האחרונים על־יד פיליפי נתחדשה מצוקתו של המזרח ההלניסטי — ולא עוד אלא שגברה משחיתה — בימי שלטונו של מרקוס אנטוניוס (ע״ע), שתבע מן המזרח לשאת בהוצאות המלחמה נגד אוקטאוויינוס. צרות חדשות התרגשו על סוריה ואסיה הקטנה בשנת 40, כשפלשו הפרתים, בסיועו של קוינטוס לביאנוס (ע״ע), לסוריה ולאסיה הקטנה. חלק גדול מן התלאות הללו עלה בגורלה של יהודה הקטנה (ע״ע ארץ־ישראל, עמ׳ 357). הרווחה למזרח ההלניסטי, כמו למלכות־רומי בכללה, באה עם סיומה של מלחמת־האזרחים בנצחונו של אוקטאוויינוס בקרב אַקטיום (31 לפסה״נ). אך עם קץ תלאותיהן של הערים היווניות במזרח בא גם קיצה של הממלכה ההלניסטית האחרונה: של מצרים התלמיית.

מאז התערבותה של רומי נגד אנטיוכוס אפיפאנס היתה מצרים למעשה ארץ־חסות של רומי, ואיש לא חרים בה יד או רגל בלא הסכמתה של המעצמה המערבית. להלכה היתה מצרים שייכת לרומי, מזמן שאלכסנדר II ציווה לה את הארץ (80 לערך לפסה״נ). בימי אנטוניוס נראה היה כאילו עתידה היתה אלכסנדריה לעמוד בראש מלכות־רומי המזרחית ומלכת־מצרים — לשמש כשליטה שוות־זכויות בצידו של אנטוניוס, שליטו של העולם ההלניסטי. בהתאם לכך הוענק בגימנסיון שבאלכסנדריה התואר „מלכת־המלכים" למלכת־מצרים (34 לפסה״נ), ובאותו מעמד הוכרז אף קיסריון (בנם של יוליוס קיסר וקלאופאטרה) כ„מלך־מלכים", בעוד שבניהם המשותפים של אנטוניוס וקלאופאטרה נתמנו משנים־למלכים: אלכסנדר הליוס קיבל את ארצות המזרח הפרתי (שעדיין לא נכבשו), תלמי פילאדלפוס את סוריה וקיליקיה, וקלאופאטרה סלני את קירנאיקה ולוב. מעשה זה של אנטוניוס החיש את התפרצותה של המלחמה בינו ובין אוקטאוויינוס, שנגמרה במפלתו של הראשון. קלאופאטרה ואנטוניוס שמו קץ לחייהם ועמהם נעלמה הממלכה ההלניסטית האחרונה.

ה מ ב נ ה ו ה א ר ג ו ן ש ל מ ע ר כ ת ה מ ד י נ ו ת ה ה ל נ י ס ט י ו ת. שלוש המדינות ההלניסטיות הגדולות, שהוקמו אחר התפוררותה של מלכות אלכסנדר הגדול, והמדינות הקטנות יותר, שקצתן מילאו תפקיד חשוב במהלך־המאורעות, נבנו על יסודות דומים ומשותפים, ביחוד מבחינת שלוש צורות־המשטר, שיוצגו — במידות שונות — בכולן: (1) הפוליס היוונית של התקופה הקלאסית; (2) המונארכיה המוקדונית; (3) האימפריה הפרסית.

טיפוס־השלטון, שהיה אָפייני להלאס של התקופה הקלאסית, היה זה של העיר־המדינה — הפוליס, שהיתה בעלת שטח מצומצם־ביחס ומספר מועט־ביחס של אוכלוסים, דוגמת אתונה. אזרחי־העיר היו מכריזים מלחמה ועושים שלום, והם שהיו מחליטים באסיפת־העם על כל דבר, שהיה בו כדי לשנות במידה כלשהי את מהלך־חייו של הציבור. צפונית ומזרחית להלאס שכנו שתי מדינות בעלות שלטון שונה בתכלית משלטון זה: מוקדון ופרס. הצד השווה שבשתי מדינות אלו היה מה ששתיהן היו מדינות־מרחב ובעלות משטר מונארכי. אלא שמלכות־פרס היתה מונארכיה בעלת הקף־שלטון עולמי (דוגמת המונארכיות המזרחיות הגדולות, שקדמו לה), ואילו מוקדון היתה — ונשארה עד סוף ימיה — מלכות עממית־לאומית.

במלכות־פרס היה המלך שליט מוחלט וכול יכול. כל האוכלוסים בלא יוצא מן הכלל, הן בני העם הכובש והן בני העמים הנכבשים, היו עבדי המלך ומשרתיו. הפקידים המינהליים הגבוהים והקטנים היו פקידי־המלך, והחיילות, על מפקדיהם העליונים והנמוכים, היו חילותיו שלו ואחראים בפניו בלבד. הוא היה מקור החוק והמשפט. מוצא־פיו חייב כל נתין, מן הפחה הגבוה עד האדם הפשוט. אך אין פירושו של דבר, שהשלטון התנהל בכל השלבים ע״י המלך; ראשי הפרובינציות נתמנו, כנראה, ע״י המלך עצמו והיו אחראים בפניו באופן אישי; אך הפקידים הנמוכים היו אחראים בפני הממונים עליהם, שייצגו את המלך ושלטו בשמו. להלכה היו הפַחות פקידי המלך ועושי־דברו, אך למעשה — וכך היה מצב־הדברים ביחוד במאה האחרונה לקיומה של מלכות־פרס — היו דומים יותר לשליטים עצמאים־למחצה. יתר על כן: מאחר שמלכי־פרס נהגו להניח אחשדרפנים נאמנים במקום־שלטונם עד סוף ימיהם של אלה האחרונים, ואף למסור את זכות־השלטון שלהם ליורשיהם, קמו במרוצת־הזמן שושלות של אחשדרפנים, שצאצאיהם שלטו במשך מאות בשנים בפרובינציות. כתוצאה מכך דומה היתה מלכות־פרס בסוף ימיה לפסיפס של מדינות עצמאיות־למחצה יותר מלמלכות מלוכדת ואחידה.

ועוד דבר: מפני שהשלטון הפרסי לא נתן מעולם את דעתו על גיבושם וליכודם של הלאומים המרובים, שנכללו בתחום שלטונו, לגוש מדיני אחיד, היתה מלכות־פרס ערב רב של לאומים, שלא חיו זה ב ת ו ך זה, אלא זה ב צ ד זה, כאילו לא היו שייכים למדינה אחת. לעומת זה היה הישוב במלכות המוקדונית מלוכד בעיקרו לאומה אחת — האומה המוקדונית. אמנם פיליפוס II הכניע כמה עמים לא־מוקדוניים, שישבו מסביב לממלכתו, וסיפח את ארצותיהם לתחומו — בראש וראשונה את היוונים בדרום. אעפ״כ אין להשוות את זיקתם של היוונים למוקדונים — עם כל הניגודים החריפים, שהיו קיימים ביניהם — להעדר הזיקה ההדדית של הלאומים השונים, שישבו במלכות־פרס. יתר על כן: אף החבלים הלא־יווניים, שצורפו למלכות־מוקדון, נבלעו בפועל בתוך מוקדון באופן שכמעט נעשו חלק ממנה. נוסף על כך שונה היה המשטר המוקדוני מן הפרסי בזיקת־הגומלים שבין המלך לאומה. אסיפת־המוקדונים נושאי־הנשק היתה למעשה המוסד הממלכתי המרכזי של המדינה. כוחה נתבטא בעיקר: 1) באישור עלייתו של מלך חדש לשלטון; 2) במינוי של אֶפיטרופוס למלך חדש, שעדיין לא הגיע לבגרות; 3) באישור צוואתו של מלך שמת; ו4) בגזירת דינם של בוגדים במדינה. המלכות המוקדונית היתה תלויה, איפוא, במוקדונים החפשים. מעמדו של המלך היה נעלה מזה של המוקדונים מפשוטי־העם, אך לא מזה של האצילים. שכן לא נחשב המלך המוקדוני בין האצילים אלא כ„ראשון בין שווים". האצילים, שנקראו „חברים" (ἑταῖροι), נלחמו ביחד עם המלך והסתופפו בחצרו, ולא נבדלו ממנו אלא במה שהמלך היה בעל הסמכות השלטונית והמחוקקת — סמכות, שניתנה לו ע״י אסיפת־המוקדונים הנזכרת. אך להלכה היה כל מוקדוני מלך בכוח, ועלול היה לרשת את מקומו של המלך, אם אסיפת־המוקדונים סירבה לאשר את מינויו של ה„יורש" למלך. מפני־כן לא היה אף הצבא המוקדוני צבאו של המלך בלבד, אלא גם — ואפשר, בעיקר — של האומה המוקדונית החמושה. מצב־עניינים זה לא נשתנה גם לאחר שכבש אלכסנדר הגדול את המזרח.

אלכסנדר היה שליט בכיפה רק לגבי המזרח, שלא היה רגיל בצורת־ממשל שונה מזו, ואילו לגבי המוקדונים שלו לא היה אלא מלך לפי המתכונת המקובלת בארץ־מולדתו. רק אישיותו הגדולה של אלכסנדר היא שריסנה את גאוותם המושרשת של המוקדונים והכניעה את מרדנותם, ואילו מבחינת החוקה המוקדונית נשאר אלכסנדר מה שהיה קודם לכן ומה שהיה אביו: ראשון בחבר ה„חברים".

הממלכות, שקמו אחר התפוררותה של מלכות־אלכסנדר, קלטו לתוך משטרן כמה מן היסודות של שלושת סוגי־המשטר הנזכרים, אלא שבמרוצת־הזמן גבר בהן היסוד המזרחי עד שלסוף לא היו המדינות ההלניסטיות בפועל אלא מדינות מזרחיות בעלות שלטון מוחלט. וסיבת־הדבר: המדינות ההלניסטיות, שקמו על חרבותיה של מלכות־אלכסנדר, היו רבות־לאומים, ואילו היסוד היווני־המוקדוני, שהיה בהן, היה מיעוט קטן בתוך רוב „בארבארי" עצום. מיעוט זה, שהיה מנותק ממולדתו, יכול היה להישען על המלך ועל כוחו הצבאי בלבד. והמלך המוקדוני בארצות־המזרח לא היה אלא מנהיגו של מחנה מזויין, שהחזיק בכוח בארצות, שנכבשו בכוח (או, כמו שאמרו ביוונית: δορίκτητος γῆ — „בכוח־הרומח"). משעמדו ה„בארבארים" על משקלם הפוטנציאלי או הרֵאלי במדינה הלניסטית, ניסו להתקומם. כך אירע במצרים אחר הקרב על־יד רפיח (217 לפסה"נ), וכך אירע בארצות־איראן עוד קודם לכן.

לפי מחותם השלטונית לא נבדלו המלכים־ה„יורשים" מאלכסנדר הגדול אלא בהקף של מדינותיהם. אלכסנדר הגדול שימש לכולם — ואף לקטנים שבהם בתחילת התקופה ההלניסטית — דוגמה ומופת: כל אחד מהם ראה את עצמו כבן ה„מזל" (τύχη) — כלומר, כאדם, ש„טיכי" האירה לו פנים והעלתה אותו לפסגת־האושר. במשך הזמן נוצרה מערכת שלמה של מושגי־מלכות, שהיתה, ביסודו של דבר, ירושתן של הממלכות המזרחיות העתיקות. המלך — אם אינו אל עלי־אדמות — הריהו, לכל הפחות, בבואתו של אל. כשם שרצונו של האל הוא מוחלט ואין להרהר אחריו, כך גם רצונו של המלך. רצון זה הוא מקור החוק, או ביתר בירור: המלך הוא התגלמותו של החוק, „החוק שהפך לנפש חיה" (νόμος ἔμψυχος): מכאן שהכל חייבים לציית לו ללא היסוס וללא התנגדות כלשהי. אין המלך תלוי ברצונו של שום גוף, לא ציבורי ולא פרטי. אמנם יכול הוא להקיף את עצמו ביועצים, שמביעים דעות בעניינים שונים, אך אין הוא חייב להתחשב בדעותיהם ועל אחת כמה וכמה — לקבלן. זכות־ההחלטה נתונה למלך בלבד.

ואולם מלכות מוהלטת זו אין פירושה, לפי הלכות המלכות ההלניסטית, שלטון לפי שרירות־לבו של המושל. כשם שזוס השליט חוק ומשפט עלי אדמות לאחר שהוריד את כרונוס מכסאו, כך גם המלך ההלניסטי, בבואתו של זוס עלי אדמות, אינו עריץ, אלא שליט, שכל מטרתו ותפקידו הוא להשליט צדק במדינה ולהביא לנתיניו חיים של אושר. אין המלך ההלניסטי הראוי לשמו שולט כדי למלא את תאוותו, אלא כדי להיטיב לנתיניו. המלך הוא ה„רועה" של עמו: כשם שהרועה האמיתי מגן על עדרו מפני חיות טורפות, כך שומר גם המלך את עמו מכל פגע רע. סמלה של המלכות ההלניסטית הוא הראקלס, שעמל כל ימיו לטובת האנושות ובזכות מעשיו הטובים נתעלה לדרגתם של האלים האולימפיים. המלך ההלניסטי דומה לחייל עומד על משמרתו ואינו נלאה מלמלא את חובתו הקשה למרות העמל המרובה הכרוך בה.

מעמדו של המלך במדינה גרם, שזוהה עם המדינה. סימני־ההכר החיצונים שלו היו (1) כתר־המלכות (בצורת פס [διάδημα], שהיה עוטר את ראשו) ו(2) טבעת־המלך. בתקופה זו התחילו חוקקים את דמותו על גבי מטבעות (עי' להלן, האמנות הזעירה).

המקום המרכזי בממלכה הוא מקום־מושבם של המלך והפמליה שלו. המועצה הפרטית של המלך היתה מורכבת מן המקורבים אליו, שנקראו רעיו וקרוביו של המלך (φιλοι, συγγενεῖς). ואין המדובר כאן בקרובי־משפחה ממש, אע"פ שה„מקורבים" כללו גם את בני משפחתו של המלך. „רעים" ו„קרובים" היו תארי־כבוד, שניתנו לאנשים מסויימים במלכות. מעלות ה„רעות" וה„קרבה" היו מודרגות והיו מבחינים בין „רעים" נעלים ובין „רעים" סתם (הדירוג ידוע לנו ביחוד במצרים התלמיית). אנשי־מעלה חשובים בחצרות ההלניסטיות היו „שומרי־הראש" — מוסד, שהיה מוקדוני ביסודו (אע"פ שהיה קיים גם בחצר־המלכות האחמנידית). זה היה גדוד מורכב מבני משפחות מיוחסות, ותפקיד־הכבוד שלהם היה לשמור על בטחונו האישי של המלך. במרוצת־הזמן נעשה התואר „שומר־הראש" תואר־כבוד בלבד, בלא שציין שום תפקיד של ממש. — אנשי־מעלה אחרים בחצרות־המלכות ההלניסטיות היו אותם שנקראו „חברים לחינוך" של המלך ושל יורש־העצר (σύντροφοι). גם הללו נכללו בפמליה של השליט. הקרוב ביותר למלך בין ה„רעים" היה מי שמילא את התפקיד „אשר על המשטר" (ο ἐπι τῶν πραγματων). זה היה מעין ראש־המיניסטרים. לפעמים מילא ראש־מיניסטרים זה את מקומו של המלך בזמן שהמלר היה מרוחק מבירתו — למשל, כשיצא למסע־מלחמה — ולפעמים מילא תפקיד של עוצר, כשהמלך עדיין היה קטן.

קו אָפייני אחר לכל המדינות ההלניסטיות היה פולחן־המלך. פולחן זה לא בא מן המזרח אלא מהלאס, שהעלאתו של יחיד שפעל גדולות לדרגת „הרוס" היתה בה חזיון נפרץ עוד קודם התקופה ההלניסטית. פולחן־השליט קנה לו שביתה בכל הממלכות ההלניסטיות חוץ ממוקדון, שבה היתה האלהתו של המלך למורת־רוחם של המוקדונים. שחוש־הכבוד האישי והקנאה לחירות האישית היו מפותחים בהם ביותר. דרישתו של אלכסנדר הגדול להאלהה נתקלה בשעתה בהתנגדות חזקה ביותר מצד האצילים והצבא המוקדוניים, ואילו בארצות־המזרח נתקבלה בלא קושי. היורשים, ביחוד הסלוקיים והתלמיים, עמדו על חשיבותה של ה„האלהה" בשביל מדיניות־הפנים שלהם, והנהיגו אותה ברחבי מדינותיהם. במצרים היה תלמי II („פילאדלפוס") הראשון, שפעל בהחלטיות בכיוון זה. הוא הכריז את אביו המת תלמי I לאגוס ל„אל מושיע" (θεὸς σωτηρ) וכן הנהיג מתן כבוד־אלים לאמו המתה, ברניקי I. אך מה שהיה חשוב ביותר: הוא הנהיג, בחייו ובחיי אחותו־אשתו, ארסינואי II, את פולחן „האלים האח והאחות" (θεοὶ ἀδελφοί) — לכבודו ולכבוד אחותו. אחר מותה של ארסינואי הקים לה פולחן נוסף של „האלה אוהבת אחיה" (θεὰ φιλάδελφος). ע"י האלֲהות אלו קיבל מוסד־המלכות מעין זוהר עילאי וצידוק, שנובע ממקור אלוהי. התלמיים שלאחר תלמי פילאדלפוס נטלו לעצמם תארים פולחניים מיד עם עלייתם לשלטון. כך שומעים אנו, שכמה מהם הוכתרו בתואר „אלים

אוהבי האב" (θεοὶ φιλοπάτορες), „אלים אוהבי האם" (θεοὶ φιλομήτορες), „אלים מיטיבים" (θεοὶ εὐεργέται), „אלים שנתגלו" (θεοὶ Ἐπιφανεῖς), וכיוצא באלה. מלכות־הסלוקיים אף היא סיגלה לעצמה מכשיר־שלטון זה, אף אם אפשר לא באותה מידה שסיגלוהו לעצמם התלמיים. גם המדינות ההלניסטיות הקטנות לא נרתעו מפני השימוש בפולחן־השליט. אף מלך כמו הורדוס קיבל, כנראה, כבוד־אלים מצד נתיניו הנכריים בעבר־הירדן.

יחיד במינו היה הפולחן הממלכתי של אלכסנדר הגדול, שהונהג — מטעמים מדיניים — ע"י תלמי לאגוס במצרים לאחר שזה האחרון העביר את גופתו של אלכסנדר לאלכסנדריה. לאגוס בנה מאוסוליאון לאלכסנדר והעמיד כוהן בראש הפולחן, שהנהיג לכבודו. אח"כ היו נוהגים למנות כוהן זה מן המשפחות המיוחסות ביותר של המוקדונים שבאלכסנדריה, ולפעמים אף ממשפחת־המלך עצמו. שונה מפולחן זה היה הפולחן, שהתקינה הנהגת־העיר לאלכסנדר כמייסדה של אלכסנדריה.

ארגונן הפנימי של המדינות ההלניסטיות השונות מותנה היה בחלקו ע"י האוכלוסיות שלהן ומסורותיהן המדיניות. אך כמה מוסדות־מינהל עיקריים היו מצויים ב כ ל מדינה הלניסטית. מוסדות אלה באו למדינות ההלניסטיות (1) כמורשה מוקדונית או (2) מן המינהל של אלכסנדר הגדול או (3) מן המסורת השלטונית של ארצות־הכיבוש.

מלכות־הסלוקיים היתה הגדולה שבמדינות ההלניסטיות בשטחה והחלשה ביותר באירגונה הפנימי. משתי בחינות אלו כאחת היתה מדינה זו דומה למלכות־פרס. המסורת השלטונית של הפרסים ניכרת היתה ביחוד באסיה הקטנה. בימי מלחמות־היורשים מצאו כאן היוונים אחוזות עצומות של אדונים פאודאליים, שישבו בטירותיהם וחלשו על מספר מרובה של כפרים בעלי אוכלוסיה צמודה לקרקע. אדונים אלה היו אנשי־מעלה פרסיים, שישבו במקומות אלה מזמן כיבושה של אסיה הקטנה ע"י כורש. סדר חברותי זה הוסיף להתקיים באסיה הקטנה גם בימיהם של הסלוקיים. אלה האחרונים לא צימצמו את שלטונם של האדונים הפאודאליים, שקצתם היו ממוצא איראני, ורק חייבו אותם לספק להם צבאות־עזר בשעת הצורך ולהעלות להם מיסים בסכומים מסויימים.

טיפוס אחר של נסיכויות באסיה הקטנה היו נסיכויות־המקדשים. כמרכז להן שימשו מקדשים עשירים בכספים ובנכסים (קרקעות), שניהלו גם עסקים ענפים. נסיכויות מסוג זה נמצאו גם בפחוות המזרחיות של מלכות־הסלוקיים. בשעת־הדחק היו המלכים הסלוקיים מתנפלים על המקדשים ומנסים להשתלט על אוצרותיהם. באחת מן ההתנפלויות הללו נהרג אנטיוכוס III (187 לפסה"נ). אנטיוכוס IV אפיפאנס ניסה אף הוא לבזוז אחד מבתי־המקדש הללו, אך הנסיון לא הצליח: הוא נהדף והוכרח לחזור כלעומת שבא.

שטחים אחרים נחשבו לתחומיהם של „עממים" (ἔθνη). היו אלה שטחים שלא נהנו משלטון עצמי, אלא היו נתונים לשלטונו הבלתי־אמצעי של המלך. הם היו מחולקים למספר ישובים, שלכל אחד מהם היה תחומו שלו (χώρα).

תפקיד ראשון־במעלה בממלכתם של הסלוקיים מילאו הערים היווניות. מאחר שהסלוקיים ביססו את שלטונם באסיה במידה מרובה על היסוד היווני והמוקדוני, הירבו לייסד ערים יווניות וגם להפוך ערים מזרחיות עתיקות לערים בעלות משטר עירוני־הלני ע"י הזרמת מספר מרובה של יוונים ומוקדונים אליהן וע"י הקמת חוקה של פּוליס יוונית בתוכן. בוני־ערים גדולים היו שני המלכים הסלוקיים הראשונים, סלוקוס ניקאטור ואנטיוכוס I, שבנו בין השאר את הערים: אנטיוכיה שעל האורונטס, בירת־הממלכה, במערב, וסלוקיה שעל החידקל במזרח — ערים, שנעשו כרכים גדולים ומילאו תפקיד חשוב בהפצתה של התרבות ההלניסטית. הערים היווניות נחשבו לערים חפשיות. הן היו קשורות אל המלך ע"י ברית והיו חייבות לשלם לו מס ולקבל את פקודותיו. כל עוד לא ראו לעצמם הכרח לנהוג אחרת, היו המלכים הסלוקיים משתדלים לקיים יחסים טובים עם הערים היווניות.

מבחינת המינהל חולקה הממלכה לשני תחומים גדולים — אחד במערב, שכמרכזו לו שימשה סארדס, והשני במזרח, שמרכזו היתה סלוקיה שעל החידקל. היחידה המינהלית הגדולה של מלכות־הסלוקיים היתה — בדומה למה שהיתה בימיו של אלכסנדר — האחשדרפניה. הפחה, שעמד בראשה, היה בעל כוח־שיפוט, ואם היה מוקדוני — אף ניהל את ענייניה הכספיים והצבאיים. באחשדרפניות, שעמדו תחת שלטונו של פחה ממוצא לא־מוקדוני, נמסר בדרך כלל הפיקוד הצבאי לידיו של מפקד מוקדוני, וכן נמסר לידיו של מוקדוני הניהול הפינאנסי. באסיה הקטנה, שבה שררו אי־שקט ואי־ביטחון, אנו מוצאים בראש הפחוות אסטראטגים. שיטה זו של מינוי אסטראטגים לפחות נעשתה כללית ע"י השינויים המינהליים, שהנהיג אנטיוכוס III במלכותו. שינוי אחר בתחום הפיקוד הכללי המזרחי, שהונהג ע"י אנטיוכוס III, היה הפיכת הפחוות המזרחיות למדינות ואסאליות נתונות לשלטונם של מלכים־ואסאלים. היחידות המינהליות הקטנות יותר במלכות־הסלוקיים היו, כנראה, המריס והטופארכיה.

ככל שאר המדינות ההלניסטיות היתה אף מלכות־הסלוקיים „ארץ, שנכבשה ברומח" והתקיימה על חרבה. משום כך היה הצבא משענתה העיקרית. בהשוואה לגודל שטחה של הממלכה לא היה הצבא הסלוקי גדול ביותר, אע"פ שהיה חזק במידה מרובה מצבא מוקדון. הוא היה בבואה נאמנת של אוכלוסיית־הממלכה לפי הרכב עממיה, ומבחינה זו היה דמיון מרובה בין מלכות־הסלוקיים למלכות־פרס העתיקה. המוקדונים, חיילי הפאלאנכס, והשכירים היווניים תפסו בצבא את המקום הראשון. על־ידם היו חילות, שבאו מחבלים שונים של אסיה הקטנה ומן הפחוות העליונות. בימי־שלום שימשו השכירים חילות־מצב במבצרים. חיל־המילואים ישב במושבות, שהיו מפוזרות באסיה הקטנה המרכזית ובפחוות המזרחיות, ביחוד בבאקטריה. אירגון־הצבא היה מרוכז בידי פקיד, „אשר על החיילות".

ההנהלה של מדינה רחבת־ידים כמדינת־הסלוקיים דרשה סכומי־כסף גדולים. משום כך נתנו הסלוקיים את דעתם על פיתוחה של שיטת־מיסים ענפה ויעילה. סוגי־המיסים העיקריים היו שניים: „מס עובד" (φόρος) ומעשר. סוגי־מיסים אחרים נמנו בספר חשמונאים א' (י', כ"ט ואילך). למרות ההכנסות הגדולות, שבאו ממיסים אלה, נמצאו הסלוקיים לעיתים קרובות במצוקה כספית באופן שהוכרחו לנטות בבזיזות־מקדשים או למכור חלקים מ„אדמת המלך" (γῆ βασιλική), שכן חלקים גדולים במדינה היו קניינו של הכתר. בשעת הצורך היה המלך הסלוקי מוכר אחוזות לפרטים. לעיתים קרובות היה מחלק מתנות־קרקע גם לערים,

שסיפחו שטחים אלה לתחומן כקניינן הגמור (שלא כבמצרים התלמיית, שבה נשארה הקרקע, אף המכורה, קניינו של המלך). רוב הכנסותיהם של הסלֶוקים באו להם מאדמת־המלך. המיסים, שכמה מהם היו מעיקים מאוד, השׂניאו את שלטונם על האוכלוסיה וגרמו תכופות לזעזועים, שהביאו, בסופו של דבר, בהשפעת כמה גורמים נוספים, להתמוטטותה של התרבות המערבית במזרח.

מצרים התלמיית היתה במצב נוח מזה של המדינה הסלוקית. התלמיים קיבלו לידם שיטת־מינהל בת אלפי שנים, נתינים בעלי מסורת של עבודת־פרך למען השליט, ומערכת־מיסים משוכללת. היה עליהם רק לשקוד על פעולתו התקינה של מנגנון־הניצול כדי שימצא בידם מקור לא אכזב של עושר, בלא שיוצרכו לחשוש ליום יבוא. כיוצא מכך השתרש ההל' במצרים יותר מבשאר ארצות־הכיבוש ההלניסטיות. השלטון היה מרוכז כולו בידי המלך. המשא־ומתן עם הנתינים, על כל תהליכיו, עבר דרך משׂרדי־המלך. המלך היה מעיין בעצמו בבעיות, שהובאו לפניו ע"י פקידיו, ונתן בעצמו הוראות ביחס לאופן הטיפול בהן.

הארץ היתה מחולקת למחוזות, שנקראו נומים (νομοι). הנומים היו מחולקים לטופארכיות (τοπαρχίαι) — כלומר, לתחומים כפופים למרכז מקומי (τοπαρχια). הטופארכיה היתה מורכבת ממספר כפרים. בראש הנומוס עמד מושל, נומארכֵס (νομάρχης); בראש הטופארכיה עמד טופארכֵס (τοπάρχης), ובראש הכפר — קומארכֵס (κωμάρχης). הפקיד הממונה על ענייני־הכספים של הנומוס היה האויקונומוס (οἰκονομος). פקידים חשובים אחרים היו המעתיק (ἀντιγραφεύς) וסופר־המלך (βασιλικὸς γραμματεύς). חשיבות מרובה במינהל־הנומוס היתה גם לאסטראטגוס, שהחזיק בידו את הפיקוח הצבאי על המחוז. על־יד ראשי הכפרים עמדה מועצת־חמושלים. מספר הנומים במצרים כולה הגיע עד ל40 לערך. המחוזות הדרומיים היו מן המאה ה3 לפסה"נ ואילך מאוחדים בתחום מינהלי אחד, שנקרא מחוז תבאי אי תבאיס (Θηβαΐς). בראשו עמד אסטראטגוס. — הארץ כולה היתה מחולקת לשני חלקים שונים מיסודם: אלכסנדריה היתה הפוליס, שנבדלה במעמדה המדיני־המשפטי משאר חלקי־הארץ, שהיו ידועים בשם הכולל: „כורה" (χώρα). אחר המהומות של שנות ה70 של המאה ה2 לפסה"נ עמד בראש ה„כורה" מושל צבאי, שנקרא אפיסטראטגוס.

הכובשים המוקדוניים נתקלו במצרים בסדר חברותי עתיק־ימים, שלא היה בדומה לו בשום ארץ הלניסטית אחרת. סדר חברותי זה היה קשור בדת המצרית, שמרכזהכוח שלה היו המקדשים והכהנים. התלמיים עמדו על חשיבותם של המקדשים בשביל המשק הממלכתי שלהם, ושמו את ידם עליהם כיורשיהם של הפרעונים הקדמונים. רכוש המקדשים הוכרז באופן עקרוני כרכושו של המלך, אלא שלכוהנים ניתנה הזכות להשתמש בו וליהנות ממנו. הפיקוח הממלכתי על פעילותם המשקית של המקדשים היה בידי האפיסטאטיס, שהקפיד על כך, שהמקדשים ימלאו את חובותיהם כלפי הכתר.

עשרם העיקרי של התלמיים היה כוח עבודתם של האיכרים. בכוח עבודתו של הפלח המצרי עשו התלמיים את החיל הרב, שעליו אנו למדים מן התעודות המצריות. אך סייעו לכך גם מסיבות מיוחדות, שהתקיימו בארץ מצרים בלבד.

שכן להלכה ולמעשה היתה כל ארץ מצרים, על קרקעותיה ושאר נכסיה, קניינו הפרטי של המלך. המלך היה מחכיר את האדמה לאיכרים חפשים או לחוכרים סתם, והחוכר היה עומד תחת פיקוח חמור של פקידי־המלך בעונות הזריעה, הקציר והדיש. בין שהיבול היה דל ובין שהיה טוב, היה המלך נוטל מה שהגיע לו לפי חוזה־החכירה, ורק לאחר שנטל המלך את שלו, יכול היה החוכר להשתמש ביבול לצרכיו. באופן שתכופות היה נמצא מפסיד. בדרך כלל היה האיכר המצרי יצור מסכן, ואין תימה בדבר. שהבריחה (ἀναχώρησις) מן הכפרים אל הערים היתה תופעה שכיחה במצרים התלמיית.

באדמות־המלך הבחינו סוגים שונים: אדמת־המלך במשמעות המצומצמת של המלה, ואדמה, ש„חניח" המלך לבני־אדם מסויימים לשם עיבוד ושימוש (γῆ ἐν ἀφέσει). אף בסוג אחרון זה היו מבחינים סוגים שונים: אדמה, שניתנה ב„מתנה" לאישים חשובים (בלא שהמתן ביטל את זכות־הקניין של המלך על הקרקע); אדמת־המקדשים; אדמת הקלֶרוכים (= אדמה, שבעליה היו זכאים להורישה לבניהם); אדמה פרטית (גם סוג אחרון זה לא ציין בעלות פרטית אמיתית). עובדי־האדמה היו חייבים לשמור על מערכת־התעלות של הנילוס, הואיל וביעילותה של מערכת זו היה תלוי קיומה של הארץ. תבואות־הארץ, שנצטברו באסמי־המלך, שימשו סחורת־היצוא העיקרית של מצרים. עושר לא פחות מזה צבר המלך מן החרושת ומעסקי־כספים. בפועל היה משק־הארץ כולו מונופולין של התלמיים. חשוב ביחוד היה המונופולין בתעשיית־השמן, שהכניס רווחים גדולים מאוד. כן היה סחר־החוץ כולו בידי המלך. הפאפירוסים של זנון מגלים את עסקיו הענפים של אפולוניוס, שהיה אחד מן השרים, אד יתכן, שזה האחרון לא היה אלא סוכנו של תלמי פילאדלפוס.

מוקדון, השלישית במדינות ההלניסטיות הגדולות, היתה הקטנה שבהן מצד שטחה ואף מעוטת־האוכלוסים שבהן, אך יתרונה הגדול לגבי שתי המדינות האחרות היה מה שהיה לה גרעין טבעי — מוקדון הלאומית. תסאליה היתה מאוחדת עמה איחוד אישי, ונחלותיה החיצוניות של מוקדון היו חלקים חשובים של יוון בדרום ופיאוניה ותראקיה בצפון ובצפון־המזרח. מוקדון גופה היתה מחולקת למספר מחוזות ובראש כל מחוז עמד מושל — אפיסטאטיס. חלוקה זו הוגבלה, אפשר, רק למוקדון התחתית, בעוד שבמוקדון העילית, שלא נמצאו בה ערים מרובות, הוסיפה להתקיים השיטה המינהלית הישנה — החלוקה לחבלים, שבראשם עמדו אצילים. בניגוד למדינות הלניסטיות אחרות, וביחוד בניגוד למלכות־הסלֶוקיים, לא נהנו הערים במוקדון משלטון עצמי. הן רק שימשו מרכזים של המינהל, ובתור כאלו היו חלק מן האירגון הפנימי הכללי של הארץ. הפרוֹבינציות שמחוץ למוקדון היו נתונות לשלטונו הבלתי־אמצעי של המלך, ששלט בהן באמצעית נציבים, אסטראטגים ואפיסטאטים. עיקר כוחה של מוקדון היה, כאמור, בזיקה שבין המלך למוקדונים. זיקה זו היא שאיפשרה לארץ הקטנה והעניה ליהפך למעצמה הצבאית הגדולה ביותר בעולם ההלניסטי.

מערכת זו של מדינות־מרחב, שקמו בחוף המזרחי והמזרחי־הדרומי של הים התיכון, אי־אפשר היה לה שלא תשפיע על המבנה המדיני של יוון עצמה. עולם־הפוליס נתרוקן מתכנו וניטלה ממנו אפשרות של קיום עם התבססותן של מדינות

גדולות בעלות אמצעים כלכליים וצבאיים גדולים לאין ערוך מאותם שיכולה היתה לגייס אף הפוליס הגדולה והחזקה ביותר. לא נשאר להן, לערים היווניות, אם היה ברצונן לעמוד בפני לחצן של המעצמות החדשות, אלא לוותר על צורת־ממשלן הקודמת ולהתאגד באיגודים מדיניים גדולים יותר. ואמנם מה שלא הצליחו לעשות אנשי־המדינה הנבונים של המאה ה4 לפסה״נ, עשה ההכרח, שנתגלה בכל חומרתו, במאה ה3 לפסה״נ. הגופים המדיניים החשובים של יוון שוב לא היו ספארטה או אתונה — שלא להזכיר את הערים־המדינות האחרות, ששרדו מן התקופה הקלאסית —, אלא שני האיגודים הגדולים: הברית האכיאית בדרום והברית האיטולית בצפון, אע״פ שלא היה בהן הכוח להתגבר על יצרי הבדלנות וההתפוררות, שהיו טבועים ביוונים.

הכלכלה העולמית בתקופה ההלניסטית. קודם התקופה ההלניסטית התנהל המשא־ומתן הכלכלי של העולם היווני בתחום צר למדי: במזרח הגיע לחופיה המערביים והדרומיים של אסיה הקטנה; במערב — עד מאסאליה (מאסיליה) בחופו הצפוני של הים התיכון ועד קירני בחופו הדרומי; כן הקיף המסחר היווני את חופי הים השחור מצד צפון, מערב ודרום. ביתר בירור: המגע המסחרי עם העולם שמחוץ להלאס לא חרג מתוך תחומיה של הפזורה היוונית. בתקופה ההלניסטית הורחבו תחומיו של המסחר היווני עד הודו וסין במזרח ועד עמודי־הראקלס במערב.

ועוד שינוי חשוב בא בתקופה ההלניסטית: ע״י כיבושיו של אלכסנדר הגדול נעשתה אסיה בית־קיבול לעודף־האוכלוסיה של הלאס במאה ה4 לפסה״נ. עודף־האוכלוסיה היה אחת מן הבעיות המטרידות ביותר ביוון מן המחצה השניה של המאה ה5 ואילך. הצעירים, שלא מצאו את לחמם במולדתם העניה, היו משכירים את עצמם כחיילים לצבאו של מלך־המלכים הפרסי. עם כיבוש המזרח נפתחו סיכויים חדשים ואפשרויות כמעט לא־מוגבלות בפני יזמתם של המוני יוונים. בני־אדם, שהשתייכו למעמדות שונים ועסקו במשלחי־יד שונים, התחילו זורמים מהלאס למרחבי־המזרח הפתוחים ומתיישבים בערים החדשות, שנוסדו ע״י הכובשים, ובמידה לא מועטת — גם בעריו העתיקות של המזרח, שאורגנו מחדש לפי המתכונת היוונית ע״י יורשיו של אלכסנדר. כך גדלו ונתרחבו, קודם כל, שלוש ערים חדשות, עד שנעשו כרכים גדולים: אלכסנדריה של מצרים, אנטיוכיה שעל האורונטס (בסוריה הצפונית) וסלוקיה שעל החידקל (בבבל). היוונים, שהתרכזו בערים אלו ובמקומות אחרים, הביאו עמהם ידיעות באומנויות שונות ומסורת מסחרית, שהיתה נהוגה במקומות־מולדתם, ושילבו את ידיעותיהם ומסורותיהם עם המסורות העתיקות של עמי־המזרח. שילוב זה היה לברכה לאומנויות ולמסחר כאחד, ואותותיו ניכרו עד מהרה ברוב התחומים של הפעולה הכלכלית — ביחוד במדינת־הסלוקיים באסיה ובמדינת־התלמיים במצרים.

הסלוקיים ירשו את רוב נחלותיה של מלכות־אלכסנדר, שכמה מהן — כגון חבלים מסויימים באסיה הקטנה, סוריה ובבל — היו מפותחות מאוד מבחינה כלכלית. ארצות מפותחות אלו שימשו, כנראה, יסוד לעשרם של הסלוקיים. תוצרתן, שהיתה מגוונת ביותר, הקיפה מוצרי־מלאכה, שנעשו בערים בעלות מסורת עתיקה ביותר בחרושת־המעשה, ומוצרי־חקלאות למיניהם. כמו־כן היה גדול עשרה של מלכות־הסלוקיים בחמרי־גלם. הסחורות וחמרי־הגלם שימשו מקור־הכנסה באמצעות המסחר היבשתי הענף, שניהלה מדינת־הסלוקיים עם הודו וסין במזרח ועם מצרים וארצות הים התיכון במערב. מבחינת המסחר הבינלאומי היתה מלכות־הסלוקיים במצב נוח, הואיל וחלשה על דרכי־המסחר, שהוליכו להודו דרך רמת־איראן. בצומת־דרכים חשוב בדרך־המסחר היבשתית הגדולה מן המזרח אל המערב נמצאה סלוקיה שעל החידקל. התפתחותה המהירה של עיר זו לכרך בן מאות אלפים של תושבים, שכללו גם המוני יוונים (בזמן מאוחר יותר ישבה בסלוקיה גם קהילה יהודית גדולה), היתה פרי העובדה, שסחרן של הודו וערב הדרומית מצא בסלוקיה שוק נרחב ותחנת־ביניים נוחה לכיוונים שונים. הסלוקיים נתנו את דעתם גם על חיבור בירתם המערבית, אנטיוכיה שעל האורונטס, ונמלה סלוקיה פיריאה עם עורק־המסחר המזרחי וכך הפכו את מלכותם לשוק ענקי, שבו הוחלפו סחורות המזרח והמערב וממנו הועברו מוצריהן של אסיה המרכזית, הדרומית־מזרחית והדרומית־מערבית (כלומר, של סין, הודו וערב הדרומית) אל האיזורים המזרחיים של הים התיכון ואל ארצות־המערב. מדיניות כלכלית זו מתן־שכרה היה בצידה. הסלוקיים הטילו בלא ספק מכס גבוה על סחורות־המותרות, שבאו מן המזרח והדרום, כמו משי, פנינים, זכוכית ובשמים יקרים. מרכז המסחר עם ערב הדרומית היתה גרעא שעל המפרץ הפרסי. הסלוקיים הכריחו את סוחרי גרעא להביא חלק מסחורותיהם היקרות לשוקי בבל וסלוקיה. הסחורות הללו היו נחוצות גם לחצר־המלכות; ומתקבל על הדעת, שזו היתה סיבת־הדבר, שאנטיוכוס III גבה מאנשי גרעא דמי־כלילא (מס־הכתר) מסחורותיהם בעין.

לא כל הסחורות של ערב הדרומית, שהגיעו לגרעא, עברו אל הנמלים של הים התיכון דרך מלכות־הסלוקיים. חלק מהן הלך לפטרה בדרך המדבר ומשם דרומה, למצרים, וצפונה, דרך חלוצה, לעזה ולשאר נמלי הים התיכון של סוריה ופיניקיה התלמיית. שכן התלמיים, ביחוד תלמי II פילאדלפוס, השכילו למשוך לאלכסנדריה חלק ניכר מסחרן של הודו וערב הדרומית — מה שהיווה גורם חשוב במדיניותם הכלכלית.

הכלכלה התלמיית, כפי שכבר צויין למעלה, היתה חקלאית ביסודה. מאחר שיצוא־התבואה שימש לא רק לקידום כלכלתה של הארץ, אלא גם כמכשיר מדיני בידי המלך, נתנו התלמיים את דעתם על בך, שלא יפחת היבול בשום מקום. כדי להשיג תכלית זו הקפידו מאוד בהחזקתה של מערכת־התעלות במצב תקין, ולא זו בלבד אלא שאף שקדו על הרחבתו של שטח העיבוד החקלאי; לשם כך, למשל, הגדילו את תחום־ההשקאה בסביבות האגם מויריס (ברכת־קארון). על הקרקע החדשה שנתווספה יושבו קלרוכים.

אם החקלאות נתנה למלך, שהיה בעליה של כל אדמת מצרים, עושר עצום בעין, הרי סיפקו לו ענפי־המשק האחרים כסף. עם כל חשיבותה של החקלאות למצרים, לא היתה המקור העיקרי היחיד לעצמתם הכלכלית של התלמיים, ואפשר, שטיפוחה ושיפורה אף לא היו מטרתם האמיתית ככלכלנים. שכן נראים הדברים, שפעולתם הכלכלית של התלמיים היתה מכוונת בעיקר להגדלתה של כמות הכסף המזומן (או המתכת הלא־טבועה) ברשותם. מבחינה זו היתה הכלכלה של התלמיים מתקדמת לאין ערוך מזו של שאר המדינות ההלניסטיות, ובכלל זה של הסלוקיים, שהיתה מיוסדת במידה מרובה על תשלומים בעין. הכסף היה נחוץ לתלמיים להחזקתם של

הצבא והצי ולמטרות של מדיניות־ההוץ שלהם. לתכלית זו — לתכלית מרקאנטיליסטית, כפי שקראו לה בדין כמה הוקרים, ויוהאן גוסטאף דרויזן בראשם — היתה משועבדת כל הכלכלה התלמיית. כדי להגדיל את כמות־הכסף באוצרם ריכזו התלמיים בידם את ענפי־התעשיה העיקריים של ארצם, את תעשׂיות הבדים, הפאפירוס, השמן והשֵכר. המלך היה גם הבעל היחיד של עסקי־הכספים. כדי להגדיל את כמות המתכת היקרה בדרך ישרה כבשו התלמיים את מכרות־הזהב בנוביה. סימן מובהק אחר למטרה כלכלית מרקאנטיליסטית היא הנטיה להעדיף יותר ויותר את תשלום המיסים בכסף מתשלומיהם בעין. ומה שחשוב היה, אפשר, ביותר: התלמיים ריכזו בידם את כל סחר־החוץ.

שלא כסֶלֶוקיים, שכוחם הצבאי היה יבשתי בעיקרו, היה עיקר כוחם של התלמיים בים. הצי היה משענתם החשובה ביותר, ולשם החזקתו, וכן לשם הבטחת מלאי של עצים לבנייתן של ספינות חדשות, השתלטו התלמיים על קפריסין. האדרת כוחם בים לא שימשה רק מכשיר מדיני בידי התלמיים אלא גם מכשיר כלכלי, הואיל והים היה הדרך היחידה, שבה יכלו ליטול חלק פעיל בסחר־החוץ, ובראש וראשונה — בסחרן של הודו וערב הדרומית. במצרים היה המלך היבואן בעל המונופולין המסחרי, שהטיל מכס גבוה מאוד על סחורות, שהובאו לארץ ע״י יבואנים זרים.

מרכז המסחר התלמיי היתה אלכסנדריה. בעיר זו התרכזו רוב התעשיות המצריות, כגון בדים, זכוכית, חומר־כתיבה. כדי להקל על יבוא של סחורות־חוץ ממרחקים, כגון הסחורות של ערב הדרומית, אפריקה והודו, חידש תלמי פילאדלפוס את התעלה העתיקה של פרעה נכו, שחיברה את הנילוס עם הים האדום, וע״י כך יכלו הספינות להגיע לאלכסנדריה ישר בדרך־הים. ספינותיהם של התלמיים הטעינו את הסחורות בעדן ובאי סוקוטרה, ששימשו לסוחרים המצריים מקום־מיפגש עם הסוחרים הערביים וההודיים. החיבור הימי הישר עם הודו לא יצא לפועל אלא אחר גילוי הכיוון של המונסונים ע״י היפאלוס (117 לפסה״נ), ורק מימי אוגוסטוס ואילך היו הנסיעות להודו דבר של קבע. הקלה נוספת למסחר הדרומי היתה התקנת הדרך מקופטוס (ע״ע) שעל הנילוס (במצרים העילית) לברניקי שעל חוף הים האדום. ע״י כך נתקצרה הנסיעה המסוכנת בים האדום עד כדי החצי.

מטרה אחרת של סחר־החוץ התלמיי שימשו הסודאן והחוף האפריקני, שמהם הביאו התלמיים פילים לצבאם. משירדה עצמתה הצבאית של הממלכה, ושוב לא היה לה צורך בפילים, הוגבל היבוא האפריקני לחמרי־גלם, שהושגו בדרך של חליפים. גם הסחורות, שבאו מהודו ומערב הררומית, היו בחלקן חמרי־גלם, שעובדו במצרים לשם יצוא למדינות הים התיכון. תלמי פילאדלפוס היה בלא ספק השליט העשיר ביותר בשעתו, ועדות לכך הוא התאור של תהלוכת־הניצחון, שערך ב271 — תיאור, שנותן לנו מושג ברור מעשרו של תלמי.

שונה מזה בתכלית היה המצב ביוון. יוון, שכבר בערבה של התקופה ההלניסטית לא יכולה היתה לכלכל את אוכלוסייתה הגדֵלה והולכת, נעשתה ארץ־מוצא של מהגרים לארצות־המזרח. מתחילה השפיעה ההגירה בחיוב על שיווי־המשקל החברותי והכלכלי של הלאס. המתיחות החברותית החמורה של המאה ה4 רפתה עם הגירתם של הרעבים והבלתי־מרוצים מן הארץ. מהגרים אלה מצאו כר נרחב לכשרונותיהם במדינות החדשות. הרבה מן היוונים, שהתישבו באסיה הקטנה, בסוריה, במצרים, בבבל ובבאקטריה הרחוקה, הגיעו לאמידות, ומיעוט ניכר מהם אף זכה לעושר. כמה ממהגרים אלה חזרו לערי־מולדתם לאחר שנעשו בעלי־אמצעים. אך בדרך כלל נשתקעו בארצות־ההגירה לצמיתות, וביכרו את ישיבתם בעיר יוונית תוססת מייסודם של הסלוקיים על־פני החיים בערי־הלאס המדולדלות. כי אכן ירדה יוון פלאים מבחינה כלכלית, חברותית ותרבותית מן המאה ה3 לפסה״נ ואילך. אמנם ההגירה מיוון פסקה כשהגיע כושר־הקליטה הכלכלי של הממלכות החדשות לנקודת־הרוויה שלו; אך עם פתיחת אוצרות־הגלם של המזרח, ועם פתיחת דרך־הים לערב הדרומית ולהודו, הועתק מרכז־הכובד של חיי־הכלכלה מזרחה, באופן שדרכי־המסחר העולמיות פסחו על הרבה מערי־יוון. קורינתוס וסיראקוסי עדיין יכלו להחזיק מעמד, אך אתונה הפכה לעיר נידחת, מחוסרת ערך מסחרי אמיתי. בניגוד לאתונה עלתה רודוס ונעשתה מעצמה כלכלית חשובה, לפי ששימשה נקודת־קשר בין סיקיליה וארצות־המזרח ותחנת־בינים לספינות־התלמיים בדרכן צפונה. — ירידתה הכלכלית של יוון גרמה, שהתושבים לא נהגו לגדל יותר מילד אחד או שנים. נוסף על כך פגעו קשות באוכלוסיה מלחמותיהם של הרומים על אדמת־יוון. הארץ הוכתה על־ידיהן מכה אנושה, ששוב אי־אפשר היה לה להתאושש ממנה.

שלא כיוון, לא היתה חשיבותה הכלכלית של מוקדון מרובה מעולם. היא נשארה ביסודה ארץ של רועים ואיכרים ולא נטלה חלק פעיל בהתעצמותן הכלכלית של המדינות ההלניסטיות הגדולות. כן לא נודעה חשיבות כלכלית עצמאית לממלכת־פרגאמון, כמו שלא נודעה לה אף חשיבות מדינית עצמאית: כולה היתה יצירתה של רומי, ורישומה אינו ניכר אלא בהתפתחותה של האמנות ההלניסטית בלבד.

המדינות המערביות של הים התיכון: ערי סיקיליה, איטליה וקרתחדשת עמדו עד מהרה על משמעותם של השינויים שהתרחשו. מצרים התלמיית היתה המדינה ההלניסטית, שקישרה את המזרח והמערב מבחינה כלכלית. בסיקיליה היה זה היארון מסיראקוסי, שסיגל לעצמו את השיטות ההלניסטיות באירגון ממלכתו. איטליה נהפכה ע״י רומי למעצמה מסחרית גדולה, שהתחילה פורשת את רשתה על מרחבי הים התיכון מתוך קשירת קשרים עם מצרים התלמיית במזרח ועם קרתחדשת בדרום. כך נעשה במאה ה3 לפסה״נ אגן הים התיכון כולו חטיבה כלכלית אחידה, שהיתה קשורה באלפי נימים למערכת הכלכלית של המזרח ההלניסטי. אחדות כלכלית זו של ארצות הים התיכון היה בה משום בשורה לאחדותן המדינית, שנוצרה לאחר מכן בכוח חרבה של רומי.

ה ת ר ב ו ת ה ה ל נ י ס ט י ת. — ה ה ק ף ה ת פ ש ט ו ת ה במזרח ובמערב. המדינות ההלניסטיות בלא יוצא מן הכלל נשענו בראש וראשונה על היסוד היווני באוכלוסייתן. מכאן בא כשרון הצבאי והתרבותי, שביסס את עמדתן בין העמים המרובים והעצומים, שישבו במזרח. היוונים הביאו למדינות אלו את צורות־חייהם ואת מוסדותיהם העירוניים והתרבותיים, ובכללם את הגימנסיון (ע״ע) והתאטרון (ע״ע) היווני — מוסדות, שעד אז לא היו ידועים במזרח. כדי להבדיל את עצמם מן הילידים קראו המהגרים לעצמם בשם „אנשי־הגימנאסיון" (οἱ ἐκ τοῦ γυμνασιου). הם היוו את

השכבה הנאורה שבמדינות ההלניסטיות, אך מבחינה מספרית היו מיעוט בטל.

אעפ״כ היתה התפשטותה של תרבות־יוון בדורות הראשונים אחר כיבושי אלכסנדר רחבה מאוד. מרכזיה העיקריים היו בממלכת הסלוקיים — באסיה הקטנה, בסוריה ובבאקטריה, ובמצרים התלמיית — באלכסנדריה. הסלוקיים נהגו להפיץ את התרבות ההלניסטית באמצעותן של הערים היווניות שיסדו — שיטה, שזכתה להצלחות ניכרות באסיה הקטנה ובסוריה. באסיה הקטנה נעשתה הלשון היוונית לשונם של הנאורים שבאוכלוסיה המקומית בלא הבדל מוצא וגזע, באופן שנראה היה, שהעמים העתיקים נטמעו בתרבות החדשה. אך טמיעה זו היתה מדומה. לאמיתו של דבר, החזיקה המסורת הלאומית של עמי אסיה הקטנה מעמד. אף במאה ה6 לפסה״נ עדיין דיברו עמי קאפאדוקיה, איסאוריה, פריגיה וכד׳ בלשונותיהם שלהם. ההל׳ לא הוציא לשונות אלו מן השימוש, אלא ציפה אותן בשכבה יוונית דקה־ביחס, ושכבה זו נידלדלה והלכה עם ירידתו של ההל׳ במזרח כולו. אותו תהליך עצמו אנו מוצאים בחלקים אחרים של מלכות־הסלוקיים. מתוך מרכזיה של התרבות היוונית בארץ זו (אנטיוכיה וערים אחרות) אמנם הופצו הלשון וצורות־החיים היווניות, באופן שעל־פני סוריה כולה נפרשה שכבה של תרבות הלניסטית. אעפ״כ לא פסקה סוריה ברובה להיות ארץ שמית, הואיל והאוכלוסיה הכפרית הוסיפה לדבר ארמית ולהחזיק בפולחנות השמיים העתיקים. זיהוים של האלים היווניים עם האלים השמיים המקומיים לא שינה את המצב מעיקרו: אפיה השמי של סוריה לא נפגם ביסודו ע״י התערובת ההלניסטית. ראיה לכך הם השמות הגאוגראפיים השמיים בסוריה, שנשתמרו עד היום בלבוש ערבי, בעוד שהשמות היווניים והמוקדוניים, שניתנו למקומות אלה ע״י הכובשים המערביים, שוב אינם קיימים בשימוש כלל. אותו תהליך עצמו אנו רואים גם בא״י, שבה נעלמו ללא שריד בשימוש היומיומי שמות־המקומות היווניים מתקופת התלמיים והסלוקיים, בעוד שהשמות העבריים הקדומים (בצורה ערבית משובשת) קיימים עד היום.

בדומה לזה נודעה השפעה תרבותית ניכרת לערים היווניות, שנוסדו במזרח — סלוקיה שעל החידקל ובבל היוונית, שנוסדה בצידה של בבל הקדומה ע״י אנטיוכוס IV. על כך מעידות בין השאר הרשימות של המנצחים באימונים הגימנאסיאליים מן המאה ה2 לפסה״נ, שנמצאו בבבל. יש להוסיף, ששלטונם של הפרתיים, אע״פ שלא עודד את התפשטותו של ההל׳, גם לא יצא למלחמה עליו, ולא עוד אלא שחוגי־השלטון הפרתיים הושפעו במידה ניכרת מן התרבות ההלניסטית. רק משירשו הסאסאנידים את הפרתיים (226 לסה״נ) התחילה חתקפת־נגד של המזרח נגד ההל׳, מאחר שמטרתם של המושלים החדשים היתה לדחוק את רגליה של השפעת המערב על כל צורותיה מתוך תחומם. ממזרח לפרתיה מצא לו ההל׳ מגינים ופטרונים במלכיה של באקטריה. מכאן התפשטה התרבות ההלניסטית מזרחה, ואף זכתה להשפעה ניכרת בהודו. אבל גם בארצות אלו היה גורלה כגורלה בשאר ארצות־אסיה. עם זה יש להטעים, שההל׳ בהודו לא עבר מן העולם בלא שהניח אחריו עקבות — לכל הפחות, באמנות, כמו שמעידה האמנות היוונית־ההודית של גנדהרה (ע״ע); ולא זו בלבד אלא שהשפעתה של אמנות זו הגיעה גם לסין באמצעות קשרי־המסחר בין ארץ זו והודו.

במצרים השתדל תלמי I לשוות לממלכתו צורה יוונית. לשם כך הקים את המוסיאון, שנעשה המרכז התרבותי הגדול ביותר באגן הים התיכון כולו. תלמי הזמין לארצו חכמים ומשוררים מפורסמים בעולם היווני במזרח ובמערב, סיפק את כל מחסורם ואף העמיד לרשותם אמצעי־מחקר, כמו אוסף הספרים המפורסם של אלכסנדריה, מצפה־כוכבים, מכון אנאטומי, גן של חיות נדירות וכד׳. בהשפעת המרכז התרבותי העצום, שהוקם להל׳ באלכסנדריה, העמיק ההל׳ לחדור בכל ארץ מצרים. אמנם התלמיים לא יסדו במצרים אלא עיר הלניסטית אחת — פטולמאיס, במצרים העליונה. אך יוונים מרובים ישבו במצרים כשהם מאוגדים בקהילות מיוחדות להם. תרבות־הגימנאסיון היתה נפוצה אפילו בכפרים נידחים, וכן מוצאים אנו תאטרונים במספר ניכר של מקומות. הפאפירוסים הספרותיים המרובים, שנמצאו במצרים, הם עדים נאמנים למידת הפצתה של ההשכלה היוונית בארץ זו. ומה שנוגע לאוכלוסיה הלא־יוונית, יש לציין, שבדורות הראשונים לשלטון המוקדוני לא נזקקו מן המצרים ללשון היוונית אלא הכוהנים בלבד, שעמהם פיתחו הכובשים המוקדוניים יחסים הדוקים. אך במרוצת־הזמן בא שינוי ניכר מבחינה זו גם בין המצרים וגם בין היוונים. הראשונים התקרבו במשך המאות ה3 וה2 לפסה״נ אל התרבות ההלניסטית — לכל הפחות, אל גילוייה החיצונים, ואילו האחרונים התחילו מתערבים באוכלוסיה המקומית, בניגוד למנהגם בדורות הראשונים לכיבוש. כתוצאה מכך נוצרה אוכלוסיה מעורבת, ששאפה לרכוש לעצמה מעמד שווה למעמדם של היוונים הטהורים. אלה האחרונים התרחקו מן היוונים המעירבים לא פחות משהתרחקו מן המצרים והיהודים, אך תהליך־ההתערבות נתן את אותותיו בהל׳ המצרי כולו. במאה ה2 לפסה״נ התחיל מסתמן דלדול כוחו התרבותי של ההל׳ במצרים כגורם יוצר. התלמיים המאוחרים נטו אף הם יותר ויותר לשכוח את מוצאם ולהתמזג עם האוכלוסיה המקומית ותרבותה, ביחוד בתחומי־הדת. משכבשו הרומים את מצרים קיבלו עליהם את הגנת ההל׳ בארץ זו, בדומה למה שעשו בשאר ארצות־המזרח. מצד אחד, סירבו להרחיב את זכויותיה של האוכלוסיה המצרית, ומצד שני — חיזקו את האוכלוסיה היוונית. כך כבר נהג אוגוסטוס קיסר, ובעקבותיו הלכו קיסרים אחרים. במאה ה2 יסד הדריינוס קיסר במצרים את העיר היוונית אנטינופוליס כדי לחזק את ההל׳ בארץ. אך מדיניות זו שוב לא היה בכוחה לעצור את תהליך התרופפותו של ההל׳. התמוטטותו במצרים לא באה בבת אחת. היא נמשכה עד הכיבוש הערבי, שעקר את התרבות ההלניסטית ממצרים, כמו שהכרית אותה בשאר חלקי־המזרח.

התפשטותו של ההל׳ במערב התנהלה בדרכים שונות ביסודן מאותן שבהן התפשט במזרח. במערב לא נוסדו ערים הלניסטיות חדשות, ששימשו נקודות־משען לתרבות היוונית. כאן התפשט ההל׳ בהשפעת הערים היווניות, שקמו קודם זמנו של אלכסנדר באיטליה הדרומית, וכן בהשפעתן של ערי יוון עצמה. במאות המוקדמות לקיומה של רומי כבר קיבלה עיר זו מידה מסויימת של השפעה הלנית בכתב, באמנות, ואפשר, אף בתחומי־המשפט. אך הגל הראשון של השפעה הלניסטית לא הגיע לרומי אלא במאה ה3 לפסה״נ. גל זה הלך וגבר על אף התנגדותם של חוגים רומיים מסויימים, שבראשם עמד במחצה הראשונה של המאה ה2 קטו (ע״ע) הזקן. קאטו היה מן הראשונים, שהתחילו כותבים

לאטינית, כדי להקים תריס בפני הלשון היוונית, שנעשתה לשונם הספרותית של המשכילים הרומיים בדור שאחר המל־חמה הפונית השניה. אך אף קאטו עצמו לא יכול היה לעמוד בפני השפעתה של התרבות ההלניסטית והתחיל לומד יוונית לעת־זקנה. מרכז להשפעתה של תרבות־יוון שימש החוג הסקיפיוני, שעליו נמנו כל אניני־הדעת של החברה הרומית הגבוהה. במידה שגברה התערבותה של רומי בענייני המזרח ההלניסטי אחר המלחמה הפונית השניה, בה במידה עלתה החשיבות של ידיעת הלשון היוונית לגבי הרומים. מתוך כך הכירה רומי את המיתוס היווני — דבר, שהיו לו תוצאות לגבי הדת הרומית —, את השירה הטראגית והקומית, את האֶפּוֹס והליריקה, את האמנות הפלאסטית ומלאכת־המחשבת של היוונים, וכן את הארכיטקטורה היוונית. גם הרגלי־החיים היומיומיים של ההל׳ חדרו לרומי. בראש וראשונה יש להזכיר את יוונוּ של החינוך בחוגי המשפחות החשובות ברומי. מורים יווניים לרטוריקה ופילוסופיה מצאו לחם מקומות־פרנסה ומעמד מכובד ברומי. אין פלא בדבר, שחוגים שמרנים ברומי נלחמו ביוונה של העיר והתחילו מפתחים השכלה רומית בלשון הלאטינית. אך השכלה רומית זו היתה חדורה כולה יסודות הלניסטיים, ולאמיתו של דבר, לא שיוותה אלא צורה רומית לתוכן, שהיה רובו ככולו הלניסטי. עדות לכך היא גם חדירתן של מלים יווניות ללשון הרומית, בראש וראשונה בתחום הפילוסופי, כפי שאנו רואים אף בכתביו של קיקרו, הגדול באמני הלשון הרומית.

משמעותה הפנימית של התרבות ההלניס־טית והשגיה בתחומים שונים. הרחבת האפקים בקנה־מידה עולמי, שאנו מוצאים במשק ובכלכלה ההלניס־טיים, פתחה את רחבי העולם המזרחי לא רק בפני הסוחר ואיש־הצבא היווניים, אלא גם בפני נכסי־הרוח של יוון. אמונות ודעות, סיגנון־חיים (חָמרי ורוחני) והשגים שונים במעשה ובהלכה התחילו מתפשטים במרחבי־אסיה ונעשו מעט־מעט קניינם המשותף של כל עמי־המזרח. טבע־הדברים חייב, שעמים לא־יווניים אלה, שהיו בעלי תרבויות עתיקות משלהם, לא הושפעו מן החדש בלא שהשפיעו מצידם על הזרים. כשם שעמי־המזרח הפכו לעמים „מיוונים" כך נעשו היוונים, שהתיישבו במזרח, „ממוזרחים" יותר ויותר.

אחד מן היסודות העיקריים של ההל׳ היתה הלשון היוונית בצביונה החדש. עד המאה ה4 לפסה"נ לערך היתה הלשון היוונית מפוצלת לניבים שונים, כמו שהאומה היוונית היתה מפוצלת למדינות־ערים ועממים. הפיצול המדיני והגאוגראפי גרם, שדובריהם של הניבים השונים לא באו במגע הדוק זה עם זה, וע"י כך שמרו ניבים אלה על קיומם הנפרד. כל זה נשתנה בתקופה ההלניסטית. הערים החדשות, שקלטו את דובריהם של ניבים יווניים שונים, התאגדו ונעשו גוף אחיד ונפרד מן הסביבה ה„בארבארית" הזרה. כאן, בנכר, התחיל מתגבש המשותף שבניבים היווניים, בעוד שההבדלים שבי־ניהם ניטשטשו והלכו. משום משקלה התרבותי המכריע של אתונה, גבר הניב האטי על שאר הניבים ונעשה — מן המאה ה3 לפסה"נ ואילך — המרכיב העיקרי של הלשון היוונית ה„משותפת" לכל שבטי־יוון, ה„קויני". כבכל גוף חי היו גם ל„קויני", נוסף על יסודות יווניים לא־אטיים, כמה גונים מקומיים: הלשון היוונית של מצרים התלמיית היתה שונה במקצת מן הלשונות, שהיו שגורות ביוון גופה או באסיה הקטנה בתקופה ההלניסטית; אך הבדלים אלה לא הגיעו לכלל התפתחות של ניבים מיוחדים בתוך ה„קויני", באופן שהלשון היוונית היתה בתקופה ההלניסטית אחידה במידה מרובה כל־כך, שאפשר היה לה לשמש דבק מצוין לחלקיו השונים של העולם ההלניסטי.

התקופה ההלניסטית היתה גם זמן של טשטוש־תחומים בין הכובשים והנכבשים. בדור הראשון והשני לכיבוש לא נראה הדבר לעין. מתחילה הסתגרו הכובשים בתוך עצמם והתרחקו מכל מגע עם העמים הנכנעים שבמזרח. אך עבר זמן־מה ועמי־המזרח נראו להם באור חדש. נתגלו ליוונים השגי־תרבות שלא היו ידועים להם עד אז. יראת־הכבוד כלפי התרבויות הזרות, שהיתה קיימת פה ושם גם קודם לכן, הלכה וגברה, הואיל ועכשיו היה ברור להם, ליוונים, עוד יותר משהיה הדבר בימיו של הרודוטוס, שתרבותם של עמי־המזרח עתיקה משלהם ושהיא בעלת ערכים, שאין לזלזל בהם.

ביטולו של משטר־הפוליס כמסגרת־חיים בשביל הפרט גרם אף הוא להערכה חדשה של עמי־המזרח מצידם של היוונים. במקומה של הפוליס בא השליט היחיד, שלגביו לא היו כל תושבי־המדינה, כיוונים כלא־יוונים, אלא קיבוץ של נתינים סרים למשמעתו. היווני נוכח לדעת, שבמדינה רחבת־הממדים ורבת־העמים, שבה הוא אזרח, אין להפלות בין בני־האדם, ודינו של לא־יווני כדין יווני. ההבדל האחד והיחיד ביניהם הוא ההבדל שבין טוב לרע. ביטוי להכרה זו נתן אֶרַטוֹסתֶנֶס (ע"ע) שטען, שאין לחלק את בני־האדם להלנים ולבארבארים אלא לטובים ורעים בלבד. השקפה קוסמופוליטית זו, שמצאה את ביטויה בראש וראשונה בשי־טה האפיקוראית ובשיטה הסטואית, הכשירה במידת־מה את הקרקע גם בשביל הנצרות הקדומה, שלא הכירה בהב־דלים לאומיים.

בד בבד עם הקוסמופוליטיזם גבר האינדיווידואליזם. הפוליס היוונית, אע"פ שנתנה במידת־מה לאישיות את האפ־שרות להתפתח לפי כשרונותיה וצרכיה, חייבה כל אזרח להקדיש את חייו למדינה בכל עת ובכל שעה. כל מי שלא נהג כך נחשב לאזרח פסול, שלמדינה אין תועלת ואין חפץ בו. ודאי, שרק חלק קטן מאזרחיה של אטיקה מילא בשלמות אחר מצוותה של הפוליס. אך דרישה זו עצמה די היה בה כדי לכבול במידה מרובה את ידיו של הפרט ולעורר בו את ההרגשה, שהוא משועבד לכלל ושאינו בן־חורין לחיות את חייו לפי נטיותיו הנפשיות. האינדיווידואליזם לא יכול היה להיות נחלתו של *כלל* האזרחים בפוליס, הואיל והקשר שבין האזרחים והפוליס היה הדוק ביותר, וכל אימת שנטיו־תיו של היחיד התנגשו עם מצוותיה של הפוליס היה היחיד חייב לשעבד את רצונו לרצונה. לעומת זה, בתקופה ההלניס־טית לא זו בלבד שנתרופף הקשר בין הפרט למדינה, אלא לפעמים קרובות אף נעלם כליל, ולכל היותר נתקיים בצורת זיקה מצד היחיד אל השליט. המדינה לא רק שלא התערבה בחייו של הפרט, אלא, להפך, סייעה לו לחיות את חייו שלו. בפוליס היו החיים למען המדינה חובה ציבורית ואזרחית, ואילו בתקופה ההלניסטית היתה העבודה למען המלך משלח־יד, שהבטיח את פרנסתו של אדם. מתוך כך נתפתחה בתקופה ההלניסטית *האישיות*, השואפת להגשים את מטרותיה המיוחדות. שום תקופה אחרת של הזמן העתיק לא ראתה שפע גדול של יחידים יוצאים מן הכלל, תקיפים ואלימים, כובשי מדינות בכוחות עצמם ולמען עצמם. כמו

התקופה ההלניסטית. ולא זו בלבד אלא שבתקופה זו עלו על במת־ההיסטוריה גם נשים, שנטלו חלק פעיל במאורעות המדיניים.

האינדיווידואליזם היה טבוע גם במוסרה של התקופה. הפוליס ראתה את עצמה אחראית להליכות־חייו של היחיד. לא בן המדינה ההלניסטית. מאחר שמדינה זו לא שיתפה את היחיד שיתוף של חובה בענייניה, אלא השתמשה בו כבשכיר (בצבא או בשירותים אחרים), לא ראתה את עצמה חייבת לכפות עליו אורח־חיים מסויים. היחיד היה חפשי לבור לעצמו שיטת־מוסר, שהלמה אותו ואת צרכיו. הוא מצא לו מפלט בשיטות־המוסר של הפילוסופים, בין שהיו מבית־מדרשו של אפיקורוס בין שנמנו על חכמי־הסטואה או הספקנים. — אותו קו אינדיווידואליסטי עצמו ניכר גם ביצירה הספרותית של התקופה, וקודם כל, בספרות ההיסטורית. כותב דברי־הימים התחיל מרכז את תיאור המאורעות מסביב לאישיות גדולה אחת, ומתוך כך נעשה התיאור ההיסטורי מונוגראפי־פסיכולוגי־ביוגראפי. מכאן הסוג הספרותי של הביוגראפיה — יצירתה המובהקת של התקופה ההלניסטית. נוסף על כך קבעה לעצמה ההיסטוריוגראפיה מטרה לימודית: היא באה להורות דרך לפרט ולאיש־המדינה ע״י תיאור מעשיהם של גדולי־העבר, השגיהם וטעויותיהם. גם בפרוזה הספרותית של תקופה זו נשמעת נימה אישית־אינטימית, מתחילה בתיאורים המיניאטוריים שניטלו מחיי־הפרט או מחיי־החברה, ואח״כ ברומאן ההלניסטי, שהתפתח מתוך תיאורים אלה. כמו־כן התחילה פורחת אז השירה הלירית האידילית, שנתנה בין השאר ביטוי להתייחדותו של היחיד עם הטבע; נשמעת בה נימה רומאנטית ספוגת כאב על אבדן התום הטבעי, שהיה פעם מנת־חלקה של האנושות. אותם כיווני התפתחות מתגלים גם באמנות (עי׳ להלן).

קו אפייני אחר של התקופה והתרבות ההלניסטית הוא הראליזם. הוא נעוץ, קודם כל, במה שהמדינה לא נראתה עוד כמורשה, שהיחיד קיבל מן הדורות הקודמים בלא שחקר ודרש, כיצד באה לעולם, אלא כיצירה אנושית חדשה ומתחדשת, שכל בעל יוזמה ובר־„מזל״ יכול ליצור אותה. ומכאן — למרות הנטיה לרגשנות רומאנטית, הניכרת בשירה — נתפתח הנוהג של הסופרים ההלניסטיים להסתכל היטב־היטב בעובדות של החיים, וביחוד באפיו של האדם, כדי לתארן בלא כחל ושרק. תיאור ראליסטי כזה הוא שמציין את הטיפוסים שצייר תאופראסטוס וכן את הטיפוסים של ה„קומדיה התיכונה״, שטופחה בראש וראשונה ע״י מנאנדרוס. ההווי המציאותי של העיר ההלניסטית נעשה נושא של הספרות.

התקופה ההלניסטית היא גם זמן פריחתם של המדעים הטכניים וההמצאות הטכניות, ולא עוד אלא שהתפתחותם של המדעים המדוייקים (במאה ה3 לפסה״נ) היתה ההשג הגדול ביותר שלה. בתקופה הקלאסית (עד אריסטו) כללה הפילוסופיה, בין השאר, את מדעי־הטבע והמתמאטיקה. אבל עוד קודם לאריסטו התחיל מסתמן תהליך התפצלותם של המדעים לתחומי־מחקר נפרדים ועומדים ברשות עצמם. אריסטו, האחרון בשורת חכמי־יוון מן התקופה הקלאסית, הרגיש בדבר, שהגיעה השעה לחתום את תורתם של הדורות שקדמו לו. אך חתימה זו — זרע־העתיד היה טמון בה. עבודת־הסקר הענקית של מצב־המדעים בזמנם, שביצעו אריסטו ותלמידיו, גילתה, שאין הפילוסופיה יכולה עוד להקיף את כל המדעים, ושמן ההכרח הוא לפצל את המחקר למקצועות מיוחדים, שכל אחד יהא מוגבל בתחומו שלו. גרם לכך, בין השאר, ריבויו של החומר, שנצטבר בתחומים שונים. וכך עדים אנו בתקופה ההלניסטית להסתעפות של המקצועות והתפרדותם זה מזה, שאפשר להשוותן רק להתפתחות של המדעים והתפצלותם בעת החדשה. הפילוסופיה בתקופה ההלניסטית לא טיפלה מעכשיו אלא בבעיות הנוגעות למוסר ולמטאפיסיקה. אתונה נשארה מושבן העיקרי של האסכולות הפילוסופיות, ואילו אלכסנדריה נעשתה המרכז הראשי של לימודי המדעים המדוייקים.

בין אלה האחרונים יש להזכיר, קודם כל, את הגאומטריה, שהגיעה במצרים להתפתחות יחידה במינה. בימי תלמי לגוס פעל באלכסנדריה אוקלידס (ע״ע), שסיכם את השגי המדע הגאומטרי בזמנו בספר־לימוד, שנקרא „יסודות״ (στοιχεῖα) — ספר, שהיה מקובל במשך דורות הרבה ושעוד במאה ה19 היה מצוי בידי התלמידים באנגליה. הגאון המאתמאטי הגדול ביותר של התקופה ההלניסטית — ואף של התקופה העתיקה כולה — היה ארכימדס (ע״ע) מסיראקוסי. ידוע לנו כיום, שארכימדס היה למעשה אבי החשבון האינטגראלי. כן חישב — בדיוק מרובה מזה שבו חישבו קודמיו — את היחס שבין העיגול לקוטר שלו, והחוק ההידרוסטאטי לקביעת המשקל הסגולי של גופים נקרא על שמו. מאתמאטיקן אחר, שפעל במאה ה2 לפסה״נ באלכסנדריה ובפרגאמון, היה אפולוניוס מפרגה (ע״ע) שבפאמפיליה. אפולוניוס הירבה לעיין בבעיות הגאומטריות הקשורות בחתכי־הקונוס; הוא שהנהיג את המושגים אליפסה, פראבולה, היפרבולה.

השגיה של התקופה ההלניסטית בתכונה לא נפלו מהשגיה במאתמאטיקה. בתחום זה יש להזכיר, קודם כל, את אריסטרכוס (ע״ע) מסאמוס, שטען, שהארץ סובבת על צירה ועם זה היא מקפת את השמש. תורתו זו לא זכתה להכרה שבזמנה — ולא עוד אלא שקלאנתס מאסוס דרש, שאריסטארכוס יועמד לדין על דברי־מינות. קופרניקוס הכיר את השיטה ההליוצנטרית של אריסטארכוס, כפי שמעידות רשימותיו לחיבורו המפורסם: „על הקפותיהם של גרמי־שמים״. היפרכוס (ע״ע) מניקומדיה שבביתיניה ערך את הרשימה הראשונה של הכוכבים ושל ליקויי החמה והלבנה; כן גילה את הפרצסיה (ע״ע ארץ, עמ׳ 1050). אך אפשר שבזה הושפע היפארכוס מן התוכן הבבלי קידינו (קידנאס) כמו שבכלל הושפע מן האסטרולוגיה הבבלית, שמרכזה ההלניסטי היתה מצרים. החיבורים העיקריים של תורה זו במצרים יוחסו לנכפסו ולפטוסיריס, וכן להרמס טריסמגיסטוס — הכינוי ההלניסטי לאל המצרי תות.

התקופה ההלניסטית היתה זמן פריחתה של הטכניקה העתיקה, בין שהמכוון לטכניקה צבאית ובין שהמדובר בטכניקה לצרכי יום־יום. בתחום הטכניקה מן הסוג הראשון התפתח ביהוד הייצור של כלי־המשחית, ששימשו נשק של התקפה והגנה במצור־ערים. עם ממציאיהן של מכונות כאלו נמנה גם ארכימדס. אך גדול המהנדסים והטכנאים בתקופה ההלניסטית היה קטסיביוס (ע״ע), שפעל באלכסנדריה בימיו של תלמי פילאדלפוס.

הרפואה אף היא הגיעה לפריחה, שלא ידעה קודם לכן. היארופילוס מקוס פעל בימיו של תלמי לאגוס, וארסיסטראטוס — בימיו של תלמי II פילאדלפוס. הראשון גילה

את מערכת־העצבים והכיר, שהמוח הוא מרכזה של מערכת זו. כן עמד על ההבדל שבין הוורידים והעורקים, ואילו האחרון התקרב מאוד לגילויו של מחזור־הדם. כל ההשגים הללו נתאפשרו ע״י המכון האנאטומי, שיסד תלמי לגוס באלכסנדריה — מכון, שבו עסקו גם בניתוחי־גוויות לצרכי חקירה ברפואה. השימוש בצמחים רפואיים היה רווה מאוד, ובין השאר פותח חקר הרעלים השונים.

התקדמות מרובה הושגה גם בתחום הזואולוגיה. באלכסנדריה היה, כאמור, גן־חיות, והתלמיים נתנו את דעתם על העשרתו בחיות נדירות. פאפירוס אחד של זנון מספר על משלוח של חיות לתלמי פילאדלפוס ע״י טוביה היהודי מעבר־הירדן. מחקרים בוטאניים כבר נעשו בימיו של אלכסנדר, שהיה שולח לאריסטו צמחים מארצות־המזרח, שנכבשו על־ידיו. תלמידו של אריסטו, תאופראסטוס, כתב ספר על תולדות־הצמחים.

גם הגאוגראפיה זכתה לתשומת־לב מצד המלומדים של התקופה ההלניסטית. דחיפה לכך נתנו מסעיו של אלכסנדר הגדול. נארכוס, רב החובל של אלכסנדר, תר את החוף של האוקיינוס ההודי משפך האינדוס עד שפכו של הפרת. הסלוקיים והתלמיים המשיכו בדרך זו. בפקודתו של סלוקוס I ערך המפקד פאטרוקלוס מסע־מחקר בים הכספי, אך לא הצליח להרחיק במסעו צפונה עד כדי להכיר, שאין ים זה אלא ימה, ולא מפרץ של הים הצפוני. במערב הגיע פיתאס (ע״ע) ממאסאליה (מאסיליה), אפשר, עד הקצה הצפוני של בריטניה, ועל כל פנים הגיע לאירופה הצפונית־המערבית. פיתאס הביא בפעם הראשונה ידיעות על הים הצפוני המכוסה קרח, שבני־דורו והדורות שלאחריו סירבו להאמין בהן. בשנת 117 או 116 לפסה״נ גילו אודוכסוס מקיזיקוס והיפאלוס את כיוונם של רוחות־המונסונים, וע״י כך פתחו נתיב־ימים של קבע למסחר בין מצרים להודו. פוסידוניוס מאפאמיאה שבסוריה חקר את תופעות הגאות והשפל של האוקיינוס האטלאנטי.

את היסוד למחקר הפילולוגי הניחו התלמיים ע״י ייסוד בית־הספרים של אלכסנדריה, שבימיו של יוליוס קיסר כלל שבע מאות אלף מגילות. הספרנים המלומדים של בית־ספרים זה, שהראשון שבהם היה זנודוטוס, מורהו של תלמי פילאדלפוס, נתנו, קודם כל, את דעתם על קביעת נוסח מתוקן של שירי־הומרוס, ואח״כ של כתבי הטראגיקנים הגדולים, ועוד. עם זנודוטוס יש להזכיר את שמו של אריסטופאנס מביזאנטיון (אמצע המאה ה3 לפסה״נ) ואת אריסטארכוס, שנחשב לאבי המדע הפילולוגי החדש בזכות עבודתו הביקרתית בשירי־הומרוס. במוסיאון פעלו גם המשוררים הראשונים־במעלה בתקופה ההלניסטית, קאלימאכוס מקירני ותאוקריטוס מסיראקוסי.

התקופה ההלניסטית היתה פורה ביותר גם בשטח ההיסטוריוגראפיה. אפיה האוניוורסאלי של המלכות ההלניסטית הראשונה עורר את ההיסטוריונים של התקופה להקיף בחיבוריהם פרקי־זמן ארוכים יותר ויותר ולהרחיב את תחומי התעניינותם עד קצווי ה„עולם הנושב". בתחילת התפתחותה של ההיסטוריוגראפיה ההלניסטית פעלו ההיסטוריונים, שתיארו את כיבושיו של אלכסנדר הגדול. אחד מהם היה תלמי לגוס, ממצביאיו של אלכסנדר, שנעשה אח״כ מייסדה של שושלת התלמיים. את מלחמות־היורשים תיאר היארונימוס מקרדיה. משאר ההיסטוריונים של ראשית התקופה ההלניסטית יש להזכיר את תאופומפוס מכיאוס, ההיסטוריון של פיליפוס — אביו של אלכסנדר — ודוריס מסאמוס. מכל החומר העצום של ספרות היסטוריוגראפית זו נשארו לנו רק קטעים מועטים בלבד, שנקבצו לאחרונה ע״י פליכס יעקובי באוסף „הקטעים של ההיסטוריונים היווניים". תולדות איחודן של ארצות הים התיכון ע״י הריפובליקה הרומית תוארו בחיבור גדול ע״י פוליביוס (ע״ע) ממגאלופוליס, שחי ופעל במאה ה2 לפסה״נ.

מידת השפעתו של ההל' על עמי־המזרח בתחום ההיסטוריוגראפיה נראית מתוך שתי העובדות הבאות: בתחילת המאה ה3 לפסה״נ כתב מנתון (ע״ע) המצרי את תולדותיה של מצרים וברוסוס (ע״ע) הבבלי את תולדותיה של בבל; שניהם כתבו יוונית והשתמשו בתעודות, שכללו את המסורת ההיסטורית של ארצותיהם.

קשורה בהיסטוריוגראפיה היתה הביוגראפיה ההלניסטית, שהגיעה לשיאה בפלוטארכוס מכירוניאה (בין המאה הראשונה והשניה לסה״נ). לסוג הביוגראפי שייכים ספרי־הזכרונות המרובים, שחיברו השליטים ההלניסטיים.

בדרך כלל מותר לומר, שההיסטוריוגראפיה ההלניסטית היתה נתונה להשפעתה החזקה של הרטוריקה. באיזו מידה היתה הרטוריקה בעוכריה של היסטוריוגראפיה זו, אנו למדים מעדותו של פוליביוס על היסטוריונים כגון פילארכוס, טימיוס ואחרים. לסופרים אלה היו המאורעות ההיסטוריים חשובים רק במידה שהיה בהם כדי לשרת את המטרות האסתטיות של חיבוריהם. תכליתם של החיבורים הללו היתה בראש וראשונה להשפיע על הקורא, שיזדעזע מן המסופר בהם, יראה את עצמו מעין שותף להיי־העבר ויחנה הנאה נפשית־אסתטית מן הקריאה. לפיכך לא חשוב היה, לדעת ההיסטוריונים הללו, לספר את הדברים כפי שהיו, אלא לקשטם באופן שיעוררו בקורא רחמים, זעם, תרעומת, ורגשות כיוצא באלה. נוסף על כך סבורים היו, שראוי לו, לקורא, לראות את עצמו כשופטם של האישים הפועלים בהיסטוריה: הטובים שבהם יזכו לשבח והרעים — לגנאי. ברור הדבר, שיותר משהיה בה, בהיסטוריוגראפיה זו, היסטוריה, כלומר, תאור של העובדות לאמיתן, היה בה מן היצירה הספרותית־האסתטית. אין פלא בדבר, שדעתו של היסטוריון כפוליביוס, שראה את עצמו כממשיכו של תוקידידס במה שקיבל את העיקרון של מסירת ה„אמת" כפשוטה בלא לשים לב לכשרה או אי־כשרה לעודר את רגשותיו של הקורא, לא היתה נוחה מכתיבת־היסטוריה כזו, והוא מרבר בלעג שנון על אותם מן ההיסטוריונים, שהפכו, לדעתו, את ההיסטוריוגראפיה לכתיבת טראגדיות. פוליביוס מצידו רואה את ההיסטוריוגראפיה כמקצוע, שנועד בעיקר לשמש את איש־המדינה, כדי שיוכל ללמוד מן העבר ולשרת את ארצו על הצד הטוב ביותר.

ה ד ת. שינוי־ערכים גמור חוללה התקופה ההלניסטית גם בשדה הדת. בהשפעת השיטות הפילוסופיות השונות, שנתפשטו ביוון עוד לפני ההל', נתערערה בחוגי המשכילים האמונה באלים ובדת המקובלת; אך גם בחוגים של פשוטי־העם, שהיו קשורים לפולחניהם המקומיים, נתערערו המושגים הדתיים הישנים, ונתרוקנו מתכנם הפולחנים שהיו קשורים בהם. לתהליך זה סייעו במידה ניכרת ירידת ערכן של כמה מערי־יוון והילופי־האוכלוסיה, שבאו בערים ההלניסטיות

בהשפעת ההגירה. נוסף על כך הראתה ההתפתחות המדינית החדשה, שגורלם של עמים ומדינות אינו נחרץ ע״י האלים, אלא ע״י כוחות ארציים ממשיים — כלומר, ע״י אישים חזקים, שהשתלטו על עמים וארצות לא להם בכות שכלם, כשרונם, ובעיקר בעזרת ה„טיכי״. עלייתם של פיליפוס המוקדוני, וביחוד של אלכסנדר בנו, לגדולה הוכיחה בעליל מה מניע את גלגלי־העולם ומי הוא הקובע את מירוצם. התפתחות זו, שכבר נתנה את אותותיה בסוף התקופה הקלאסית (די להזכיר את ליסנדר הספרטני מזה ואת אלקיביאדס האתונאי מזה), החלישה את השפעתה של הדת המקובלת ופינתה את הדרך לתפיסה חדשה של האֵלים ומשמעותם בחיי הכלל והפרט.

התוצאה הראשונה של תפיסה חדשה זו נתגלתה ביחסם של הנתינים אל השליט ההלניסטי. היה זה יחס של הערצה, דומה ליחס דתי, אף אם לא זהה עמו. אין ספק, שגם רעיון המלכות המזרחית גרם במידה מסויימת להתהוותו של פולחן־השליט בתחומי ההל׳, אך בעיקר יש לראות בו תופעה יוונית, שמקורה בהערצה, שבה היו היוונים נוהגים להתייחס מאז ומתמיד אל אישיות דגולה. השליטים עמדו על חשיבותו המדינית של יחס זה אליהם והעלוהו למעין דת רשמית, ממלכתית, שקיבלה צורות שונות במערכת המדינות ההלניסטיות.

מכאן הוליך גשר לתופעה אפיינית אחרת בשדה הדת בתקופה ההלניסטית. השליט נהפך כביכול ל„אל״ בתוקף כוחו ושלטונו הכל יכול. אך מפני־כן דווקה, שהשליט ההלניסטי נחשב לכל יכול, חייב היה, כפי שציפו הנתינים וכפי שדרשו ממנו הפילוסופים של התקופה, לנהוג לפי חוקי־המוסר. המלך חייב להיות „מיטיב״, הוא אינו אלא עבד־האנושות, „עבד רב תחלה״, ואין המלכות אלא „עבדות רבת־תהילה״. עבדים רבי־תהילה כאלה של האנושות מלכו לפנים והיטיבו עם בני־האדם במה שלימדו אותם דברים הרבה (אלו הן האמצאות והתגליות), ששיפרו את חייהם והקלו את עמלם. מלכים כאלה היו אוסיריס ואיסיס במצרים, ודיוניסוס, שהגיע במסעיו עד הודו והפיץ בדרכו את ידיעת גידול־הגפן ועבודת־האדמה. בשכר טובות כאלו, שעשו לאנושות, נתעלו מלכים קדומים אלה לדרגת אֵלים. תורה זו על מוצאם של האלים סוכמה ע״י הסופר אֶוהֶמֶרוס (ע״ע) ממסני בחיבורו „כתב הקודש״ (ἱερὰ ἀναγραφή), ונקראה על שמו בשם אֶוהֶמֶריזם. מוסר־ההשכל שלה היה: בדומה לשליטים בימים הקרומים עלולים גם המלכים החדשים להתעלות לדרגת אלים אם ימלאו את חובותיהם לבני־הארם.

תפיסת תפקידו של המלך מבחינה דתית התאימה, איפוא, לתפיסתו מבחינה מדינית (ר׳ למעלה, עמ׳ 577). עם זה שלטת היתה בתקופה ההלניסטית ההשקפה, שביסודו של דבר לא הגיעו המלכים־האלים בהווה לְמה שהגיעו אלא בזכות ה„מקרה״ (τύχη), שהאיר להם פנים. שהרי הכל תלוי במקרה העיוור: הכלל והפרט, ועמים ומדינות עולים ויורדים על־פי צו המקרה, הפועל כאילו „מעצמו״ (αὐτόματον). האדם עומד חסר־אונים מול כוח שַגיא ונעלם זה, שאינו יכול להתמרמר עליו ואינו יכול להתקומם לו. לא נותרה לו, איפוא, אלא דרך הכניעה הגמורה לפני גזר־דינו של אותו גורם כול יכול, שלדרכיו אין חקר, והוגי־הדעות של הסטואה אף ביססו את תורת־המוסר שלהם בעיקר על שלטונה של הטיכי בכל. צדדים מסויימים של הטיכי הם ה„מזל״ (εἱμαρμένη) וה„כורח״ (ἀνάγκη, [אננקי, ע״ע]), ואף מושגים אלה, בדומה ל„טיכי״, נתעלו בתקופה ההלניסטית לדרגה של כוח אלוהי. אך האלהה זו אין פירושה, ש„טיכי״ נתפסה כישות אלוהית אישית, דוגמת האלים של התקופה הקלאסית. אלהות הלניסטית כל יבולה זו היא מופשטת לגמרי. אמנם גם לפילוסופיה ההלניסטית היה חלק ניכר בהתפתחות זו, אך את סיבתה העיקרית יש לראות ברוח־התקופה. עקירת היחיד מזיקתו אל הפוליס וממילא גם אל אלוהיה, העלמותו של היחיד בתוך האלמוניות האפורה של כלל הנתינים, הנתונים למרותו של אדון־המדינה, וחייו בתוך מדינה, שאינה נתונה תחת חסותו של אֵל מסויים, אלא שהיא קניינו הפרטי של השליט — בל זה נטל מן המדינה את ערכה כגורם, שסיפק את צרכיו הדתיים של האזרח. מכאן ואילך היתה הדאגה לסיפוקם של צרכים אלה עניינו האישי והפרטי של כל אדם, ומשום כך היתה התקופה ההלניסטית, בניגוד לתקופת־הפוליס, תקופת האינדיווידואליזם הדתי. התרחבותו של האופק הגאוגראפי, ושיתופם של עמים ותרבויות מרובים ושונים במסגרת מדינית אחת, הגבירו אף הם אינדיווידואליזם זה, בעוד שהפגישה של תפיסות דתיות שונות, שנבעו ממקורות יווניים ובארבאריים כאחד, הביאה לידי התמזגות של תפיסות אלו במידות שונות ומשתנות. כך נעשתה התקופה ההלניסטית תקופה של סינקרטיזם דתי.

בערב זה של יסודות דתיים היה המזרח הנותן והמערב המקבל. ההשפעות העיקריות באו ממצרים ומבבל; אך בצידן של ארצות אלו כמקורות־השפעה דתיים, יש להזכיר את סוריה ואסיה הקטנה, ולסוף גם את פרס. את היסוד הבבלי בסינקרטיזם הדתי סיפקה האסטרולוגיה, שנעשתה רווחת מאוד בין היוונים במאה ה2 לפסה״נ כשהמדע ההלניסטי כבר היה בקו של ירידה. הסטואה שאבה מלוא־חפנים מחכמה זו, הואיל ומצאה בה בעלת־ברית חשובה לתורת־הגורל שלה. האסטרולוגיה ההלניסטית השתלטה על עמים וערים, ובראש וראשונה על גורלם של בני־האדם. היחיד היה כפוף למזלו האישי, כמו שציבורים שלמים היו כפופים לשלהם. מוצא מן המועקה הנוראה של הגורל, שהכבידה על האדם ההלניסטי, נמצא באמונה, שאפשר להתגבר על כוחו של הגורל על־ידי מעשי־כשפים. מתוך כך נתקשר הסינקרטיזם הדתי באמונות תפלות, ביחוד בדימונים; האמונה בכוחות המגיים נעשתה אחת מן הצורות של הדת ההלניסטית.

צורה אחרת היתה זו של הגנוסיס, שהעמידה את בעליה על סוד־העולם — מה שאיפשר לו, לארם, להישמר מפני הגורל. מפלט אחר, חשוב ביותר, היו אמונות־ה„מסתורין״, שהעלו את הנשמה מעל לעולם הגשמי ופתחו פתח של תקווה גם לחיים אחר המוות — כלומר, של תקוה לגאולה נצחית. אע״פ שה„מסתורין״ כבר ידועים היו ביוון בתקופה הקלאסית וגם לפניה, חלו שגשוגם והתפתחותם לדתות־גאולה בתקופת ההל׳. לדתות־המסתורין היו צורות שונות, שאחדות מהן באו מפרס (דת מיתרא), מאסיה הקטנה, ובראש וראשונה ממצרים. זו האחרונה הציפה את ארצות הים התיכון, ואף ארצות מעבר להן, בפולחני סראפיס, איסיס ואנוביס. משלושת האֵלים הללו זכתה איסיס להשפעה המרובה ביותר. בהמנונים, שנתחברו לכבודה, היא מכינה: הצופיה הכל והכל יכולה, כוכב־הים ונזר־החיים, המחוקקת והגואלת, החכמה והאהבה והאמת. אין תימה בדבר, שהנצרות בתחילת דרכה לא יכולה היתה להתעלם מאלה זו והכניסה אותה תחת כנפיה בצורת אם־האלוהים. גם רעיון האל הסובל ומת וקם

לתחיה, הגורם לישועת עצמו ולישועת מאמיניו, שתפס מקום מרכזי בדתות־המסתורין, וכן הנטיה למוניזם, שאנו מוצאים בדתות אלו, פילסו מכמה בחינות את הדרך לעלייתה של הנצרות ולנצחונה בעולם האלילי.

על ההל׳ ביהדות ע״ע ישראל, תולדות־; ישראל, ספרות־; ארץ־ישראל, היסטוריה, עמ׳ 330 ואילך.

תולדות מלחמת היורשים:

J. G. Droysen, *Geschichte des Hellenismus*, II, 1877; F. Granier, *Die makedonische Heeresversammlung* (*Münchener Beitrage*, 13), 1931; H. Bengtson, *Die Strategie in der hellenistischen Zeit*, I, 1937; W. W. Tarn — G. T. Griffith, *Hellenistic Civilization*, 1953; J. Kaerst, P–W, *R–E*, I, 2406 ff., Nr. 3: s. v. *Antigonos;* id., P–W, *R–E*, I, 2501 ff., Nr. 12: s. v. *Antipatros;* id., P–W, *R–E*, IV, 2769 ff., Nr. 33: s. v. *Demetrios*; F. Stahelin, P–W, *R–E*, X, 2293, Nr. 2, s. v. *Kassandros;* id., P–W, *R–E*, XIV, 1 ff., s. v. *Lysimachos*.

התהוות הממלכות ההלניסטיות:

K. J. Beloch, *Griechische Geschichte*, IV, 1925–27; W. W. Tarn, in *Cambridge Ancient History*, VII, ch. 3., 1928.

תולדות הלאגידים:

L. Th. A. Bouche-Leclercq, *Histoire des Lagides*, 1903–1907; E. Bevan, *A History of Egypt under the Ptolemaic Dynasty*, 1927.

תולדות הסלוקיים:

E. Bevan, *The House of Seleucus*, 1902; L. Th. A. Bouche-Leclercq, *Histoire des Seleucides*, 1913–14.

תולדות היוונים באיראן:

W. W. Tarn, *The Greeks in Bactria and India*, 1938.

תולדות בית אנטיגונוס:

W. W. Tarn, *Antigonos Gonatas*, 1913; F. W. Walbank, *Philip V of Macedon*, 1940.

המבנה של המדינות ההלניסטיות:

U. Wilcken, *Griechische Ostraka aus Agypten und Nubien*, 1899; W. Otto, *Priester und Tempel im hellenistischen Agypten*, 1905; M. I. Rostovtzeff, *Studien zur Geschichte des rom. Kolonats*, 1910; id., in *Cambridge Ancient History*, VII, 1928; id., *The Social and Economic History of the Hellenistic World*, I–III, 1941; U. Kahrstedt, *Syrische Territorien in hellenistischer Zeit*, 1926; E. Bikerman, *Institutions des Seleucides*, 1938; Cl. Preaux, *L'economie royale des Lagides*, 1939; H. Bengtson, *Die Strategie in der hellenistischen Zeit*, II, 1944.

התרבות ההלניסטית:

J. Kaerst, *Geschichte des Hellenismus*, II, 1926².

הערים ההלניסטיות במזרח:

A. v. Gerkan, *Griechische Städteanlagen*, 1924.

המוסיאון באלכסנדריה:

Müller–Graupa, P–W, *R–E*, XVI, 801 ff.; T. L. Heath, *A History of Greek Mathematics*, 1921; J. L. Heiberg, *Die Geschichte der Mathematik u. Naturwissenschaften* (in I. v. Müller, *Handbuch der klass. Altertumswissenschaft*, V, 1), 1925.

הטכניקה:

H. Diels, *Antike Technik*, 1924³.

הגאוגראפיה:

R. Hennig, *Terrae incognitae*, I², 1944; J. O. Thompson, *A History of Ancient Geography*, 1948.

ההיסטוריוגראפיה ההלניסטית:

R. Laqueur, P–W, *R–E*, XIV, 1060 ff.; P. Schnabel, *Berossos und die babylon.-hellenistische Litteratur*, 1923.

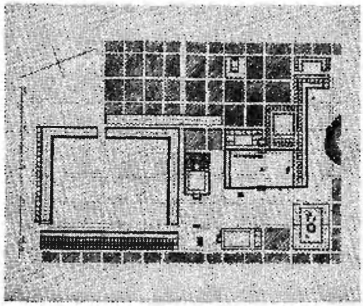
הפילוסופיה ההלניסטית:

E. Zeller, *Die Philosophie der Griechen*, 1879–1923; C. Bailey, *Epicurus*, 1926; M. Pohlenz, *Die Stoa*, 1948; E. Barker, *From Alexander to Constantine*, 1956.

דת:

F. Cumont, *Les religions orientales dans le paganisme romain*, 1929; id., *Les mages hellenises*, 1938; A. D. Nock, *Conversion*, 1930; F. Boll, *Sphaera*, 1931; F. Boll u. C. Bezold, *Sternglaube und Sterndeutung bei Griechen und Romern*, 1931⁴; U. von Wilamowitz-Moellendorff, *Der Glaube der Hellenen*, II, 1932; W. Schubart, *Der alte Orient*, 35, 2 (1937); O. Kern, *Die Religion der Griechen*, III, 1938; R. P. Festugiere, *La revelation d'Hermes Trismegiste*, I, 1944; M. P. Nilsson, *Gesch. der griech. Religion*, II, 1950, 256 ff.

א. ש.



ציור 1. תכנית של מרכז העיר מילטוס

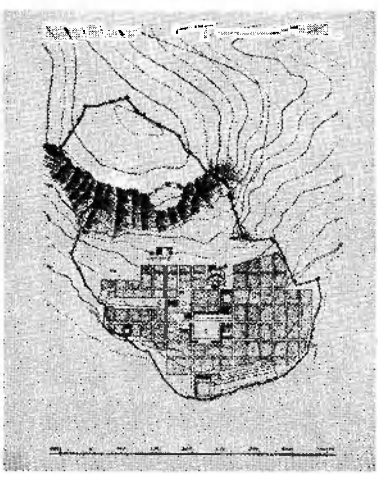
ה א מ נ ו ת. — יסודותיה של האמנות בתקופה ההלניסטית הם:

1. נקודת־מבט קוסמופוליטית, שהביאה לידי קליטת יסודות זרים בארכיטקטורה ובפיסול. בעוד שבעיני היווני הקלאסי כל זר הוא בארבארי, מסגל לו האמן ההלניסטי צורות מעניינות בעלות ערך מיצירותיהם של גזעים זרים.

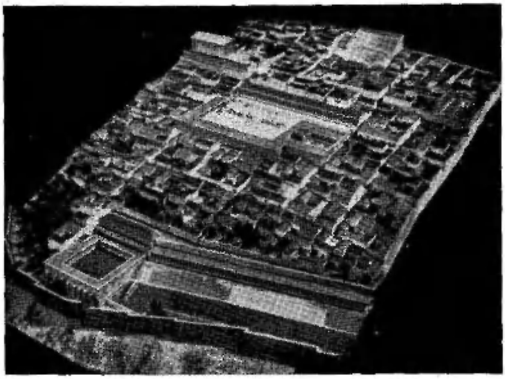
2. התעניינות במעמדות הבינונים והנמוכים, ששימשה מניע לבנייתם של רחבות ציבוריות ובנייני־ציבור, וכן של בתים פרטיים משוכללים יותר. מצד אחד, גוברת הנטיה למותרות, ומצד שני, באים לידי ביטוי חייהם הצנועים של בני המעמדות הנמוכים.

3. אינדיווידואליזם, שהביא לידי התפתחות ניכרת של אמנות הדיוקן.

4. שאיפה ליצירת רושם של גדלות ולהבעת רגשות עזים. מכאן (א) בניין טראסות מהודרות בערים והגדלת ממדיהם של בניינים ופסלים; ו(ב) ריבוי תיאורים של



ציור 2. תכנית העיר פריאני



ציור 3. שיחזור של העיר פריאני

דמויות וקבוצות של דמויות, שהן נתונות בתנועה מסובכת, מתוך עיוות־הפנים ואימוץ־האברים בפעולה רבת־מתח.

5. חיבה לתיאור ניגודים: זקנה ונעורים, יופי וכיעור, התאפקות ולהט־יצרים, אישים נחותי־דרגה ובעלי־ייחוס.

6. אע״פ שקיימות אסכולות שונות, אין אף לאחת מהן מונופולין על סגנון מסויים. בייחוד דומים זה לזה תיאורי־הז׳אנר ברוב חלקי העולם ההלניסטי.

7. הנוף והרקע הארכיטקטוני תופסים לראשונה מקום באמנות.

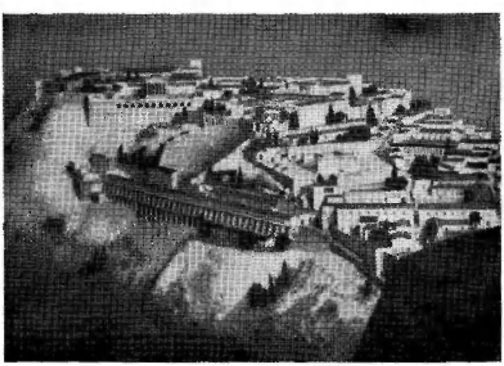
8. תפקידי־האמנות מתרבים, ומתוך כך מתגוון הסגנון.

9. באמנות משתקפים החיים, שנעשו עשירים ומגוונים יותר, אף אם פחות הארמוניים, משהיו בתקופה הקלאסית.

א. א ר ד י כ ל ו ת. — 1. ת כ נ ו ן ־ ע ר י ם. — לארדי־כלים של התקופה ההלניסטית נועדו תפקידים חדשים בערים, שנמצאו בארצות שהוצאו מידי פרס והוכנסו לתחום ההשפעה של התרבות היוונית, וכן בערים, שנבנו מחדש בתחומיהן של הממלכות החדשות. תכנון־ערים מקיף כבר הונהג ע״י היפודמוס (ע״ע) ממילטוס, שבנה במאה ה5 את נמל פיריאוס ואת המושבה בתוריאי. בתקופה ההלניסטית, שלא כבתקופה שקדמה לה, הוקפה רחבת־השוק שבמרכז־העיר, במידה גדלה והולכת, בשדרות־עמודים, שפרופיליאות מוליכות אליהן. הוקמו בקרבתה היכלים, מזרקות ואנדרטות וכן בנייני־ציבור; הבולוטריון (בניין מועצת־העיר) הפריטניאון (בית הנהגת־העיר) ובנייני־מינהל אחרים. צורה זו של רחבת־השוק, שבאה במקום צורות קדומות יותר, קרויה האגורה (ע״ע) היונית (ר׳ ציור 1).

הדוגמה הנאה ביותר, שנשתמרה מתכנון־ערים זה בתחילת התקופה ההלניסטית, היא זו של פריאני (ע״ע), שנבנתה בימיו של אלכסנדר הגדול בשיפועו של הר מיקאלי, מעל לגזרה התחתונה של בקעת נהר־מאנדרוס. בעיר זו נמצאת האקרופוליס על מדרגה, בגובה של 380 מ׳ בערך מעל לבקעה. חומת־העיר מותאמת לצורת המדרונים, והיא יורדת מגובה של כ200 מ׳ מעל לבקעה עד לגובה של כ10 מ׳ מעליה. הרחובות הראשיים נמשכים ממזרח למערב, בדרגים שונים. הרחובות שמצפון לדרום קצרים יותר ותלולים מאד, וכמה מהם עשויים מדרגות בלבד. רחבת־השוק (האגורה) נמצאת בדיוק במרכז־העיר, בשלישית מארבע הטראסות, שהותקנו במדרון, והיא תופסת כחמישית מארכה ורחבה של העיר. מתחילה היתה מוקפת, בצדדיה הדרומי, המזרחי והמערבי, שדרות־עמודים, שמאחריהן נמצאו חדרים. ממזרח לה עמד מקדשוו של אסקלפיוס (ע״ע). בצפון היה רחוב רחב (9.25 מ׳ בערך), שמאחוריו הקים לאחר מכן אורופרנס (ב158—156 לפסה״נ) את „הסטיו הקדוש״ (ἱερά στοα). לאולם זה היו שתי סיטראות, 49 עמודים בצידו הדרומי (הפתות) ו15 הדרים בחלקו האחורי. בתקופה ההלניסטית נבנה בצידו המזרחי שער־כניסה קמור. ממזרח לאגורה, בטראסה גבוהה יותר במקצת, נבנה היכל לאתני (בכספים, שתרם אלכסנדר הגדול). למעלה מזה נמצאו האקלסיאסטריון (מקום לאסיפות־עם) והפריטאניאון, ובטראסה העליונה — התיאטרון, הנשען על המדרון התלול. מקדשים של דמטר (ע״ע) וקורי (ע״ע), של האלות המצריות ושל קיבלי (ע״ע) האסייתית, שנמצאו בעיר מעידים על ההשפעות הזרות, שהיו רווחות בתרבות ההלניסטית (ר׳ ציורים 2 ו3).

אלכסנדריה (ע״ע) נבנתה (מ330 ואילך) בפקודתו של אלכסנדר ע״י הארדיכל דינוקראטס ממוקדון בצורת כלאמיס (גלימה) מוקדונית בעלת שתי פינות ישרות־זווית ושתי פינות מעוגלות. ניכר הדבר, שתכניתה מבוססת על עקרונותיו של היפודאמוס, אך מתוך תיאום לנתוני המקום. לאלכסנדריה היה נמל משובח, שכלל מיזח באורך של שבע איצטדיות, שחיבר את האי פארוס (Pharos) ליבשת. באי זה הקים סוסטראטוס מקנידוס מגדלור רב־קומות ורב־חלונות, מעין מבשר ממרחק של מגרדי־השחקים



ציור 4. שיחזור של פרגמון

בימינו. אומרים, שרוחב רחובה הראשי של אלכסנדריה היה 29.60 מ'. במרכז־העיר היה המוזאון (ע"ע) — בית־ספרים גדול ואוסף של חפצי־אמנות. מקדשו של סראפיס מעיד על מידת ההשפעה, שנודעה לדת המצרית על הכובשים היוונים.

עיר־המלוכה של סלווקוס I (ע"ע), אנטיוכיה שעל נהר אורונטס, עמדה על גבעה מעל לנהר; ייתכן, איפוא, שהיתה זו עיר מן הטיפוס של פריאני, אלא שהיתה גדולה יותר. — היחידה בערים ההלניסטיות הגדולות, הידועה לנו יפה, היא פרגאמון, שהוקמה לתפארת על־פני טראסות גבוהות מעל לעמקו של נהר־קייקוס. באקרופוליס הקדומה שבמרומי־ההר הוקמו ארמונות־המלכים. הטראסה הסמוכה לה היתה מוקדשת לאתני, שלכבודה הוקמו כאן היכל (בתחילת המאה ה3 לפסה"נ), שדרות־עמודים וספריה. הטראסה שלמטה מזו היתה מוקדשת לזוס, והמזבח הגדול, שנבנה לצרכי פולחנו, הוקם כאן בימי אומנס II (ע"ע). הטראסה הנמוכה יותר כללה את רחבת־השוק. מכאן הוליכה טראסה ארוכה אל היכל דיוניסוס. לצד היכל זה פנו מושבי־הצופים של תי־אטרון, שהתחיל בטראסה של מקדש־אתני. בשלוש הטראסות הנמוכות יותר, שהיו מחוברות זו עם זו ע"י בתי־מדרגות קמורים, הוקם גימנאסיון לאתלטיקה. התחתונה שבהן שימשה לאימונם של נערים, האמצעית לאפבים (ע"ע) והעליונה לגברים. זו האחרונה היתה מוקפת שדרות־עמודים וחדרים מרובים, ובכללם אולם גדול, מקום להופעות פומביות ומסלול־ריצה מקורה (ר' ציור 4).

דוגמה נוספת לתכנון־עיר על־פני טראסות תלולות אנו מוצאים באסוס (כיום: בהראם) שבאסיה הקטנה, על חופו הדרומי של הים השחור (מול האי לסבוס). באגורה של אסוס עמד האולם הצפוני על מקום גבוה מזה של האולם הדרומי. האולם הדרומי, שנטה בשיפוע קל מזרחה, עמד על מבנים גבוהים, שבצידם הדרומי היו פתחי־דלתות וחלונות, שפנו לטראסות נמוכות יותר. תכליתם העיקרית של מבנים אלה היתה ליתן סעד לטראסה העליונה של האגורה, אלא שקו־מתם התחתונה שימשה גם לחנויות.

נמצא, שבתיכנונה של העיר ההלניסטית עבר מרכז ההתעניינות מן המקדש, טבורה של העיר הקלאסית, אל האגורה והמבנים החולוניים.

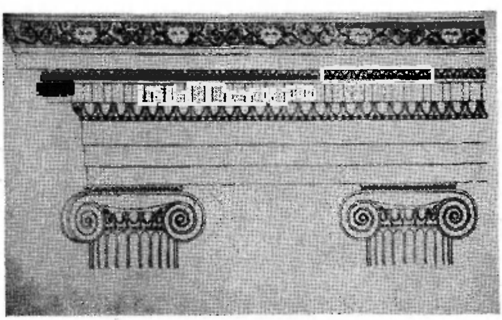
2. בתי־המקדש. המקדשים תפסו מקום חשוב בכל הערים. תכניותיהם השונות היו דומות לאותן של התקופה הקלאסית: Templum in antis — מקדש, שבין האומנות של אולם־הכניסה שלו נקבעו עמודים; פרוס־טילוס, ששדרת־עמודים היתה בחזית שלו; פריפטרוס, שעמודיו הקיפו אותו מכל צד; דיפטרוס, שהוקף ע"י שתי שדרות־עמודים; פסוודודיפטרוס, שטור־העמודים האחד שלו היה במרחק מרובה כל־כך מן הדביר (בלאט' cella), שהיה באותו מירוח מקום לשדרת־עמודים נוספת. צורה אחרונה זו נעשתה שכיחה יותר ויותר בתקופה ההלניסטית. במקרים הרבה הושלמה באותה תקופה בנייתם של היכלים, שבה התחיל בתקופה הקלאסית — למשל, בדידימה (ע"ע) —, או חודשו היכלים קדומים לפי המתכונת הישנה, כמו שאירע באפסוס. קני־המידה של ההיכלות החדשים קטנים הם בדרך כלל: 6 × 11 או 8 × 15 עמודים במקום 6 × 13 או 8 × 17 בפריסטילון (שורת־העמודים המקפת את ההיכל).

הסגנון הדורי נדיר בתקופה ההלניסטית. דוגמות ממנו עדיין מצויות במאה ה3: ב281 לפסה"נ הקים ליסימכוס (ע"ע) בטרויה היכל ובו מטופות (ע"ע אמנות, עמ' 34; יון, ארדיכלות) מפוסלות. היכל אתני פוליאס ("הממונה על העיר") בפרגאמון מצטיין בדקות עמודיו, בעוד שבאפריז שלו מצויות בכל מירוח בין העמודים שתי מטופות במקום שלוש, באופן שהוקטנה מערכת־הקורות. היכל דיוניסוס, שנבנה כאן בשנת 200 לפסה"נ בקירוב, הצטיין בפרופור־ציות עדינות ביותר ובריבוי של טריגליפים (ע"ע אמנות, עמ' 34; יון, ארדיכלות). היכלו הדורי של אסקלפיוס באי קוס, שנבנה במחצה הראשונה של המאה ה2 לפסה"נ, היה אף הוא מצומצם במידותיו, אלא שהפרטים המוסכמים והמקובלים היו מרובים בו מבהיכלי המאה ה3.

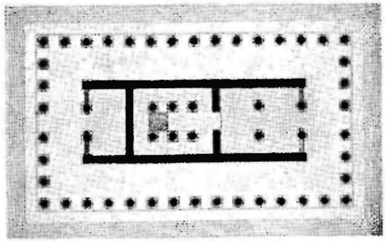
הסגנון הרווח ביותר בתקופה ההלניסטית היה הסגנון היוני, שיסודות מסויימים ממנו נקלטו גם בסגנון הדורי. למשל, בהיכלו הדורי של דיוניסוס בפרגאמון מצויים בסיסים יוניים וחרוץ יוני. בהיכלה של הרה בסיליאה, שנבנה ע"י אטלוס II (ע"ע) בפרגאמון, יש עמודים בעלי פרופורציות יוניות עדינות, אע"פ שאין למצוא בו יסודות יוניים מובהקים; האכינוס (ע"ע אמנות, עמ' 34; יון, ארדיכלות) של כותרת־העמודים שוב אינו מעוגל, אלא ישר־זוויות.

בדידימה הוסיף לשלוט הסגנון היוני, אלא שבחלקים המאוחרים יותר נראים יסודות חדשים. במערכת־הקורות הוכנס אפריז, אך נשתמרו השיניות (ע"ע יון, ארדיכלות) של התקופה הקלאסית. הכיורים המקובלים הוחלפו בפרופילים חדשים ועשירים. לכיור יש דגמים משוכללים של זלזלים. לעומת זה מסתמנת בפריסטילון של היכל־הרה בסאמוס ושל היכל אתני בפריאני, שהושלמו בתקופה ההלניסטית, דבקות בצורות הקלאסיות, להוציא כמה שינויים קלים (ר' ציור 5). כך הוא הדבר גם בהיכל היוני־המוקדם שבטראסה התחתונה של מקדש־אסקלפיוס בקוס. ההיכלות הוקמו על במות גבו־הות, שאליהן הוליכו מדרגות, עד 11 במספר, לשם הגברת רושם הרוממות, שהבניין נועד לעורר.

הרמוגנס (ע"ע) מפריאני הוא החשוב שבארדיכלים של התקופה ההלניסטית. הוא סיכם את כללי הסגנון היוני בחיבורים, שזכו להשפעה מרובה על הדורות שלאחריו. פעולתו, שהתחילה במחצה הראשונה של המאה ה2 לפסה"נ —



ציור 5. כותרות יוניות ומסד־התקרה שמעליהן ממקדש אתיני בפריאני. החזרת



ציור 6. תכניתו של מקדש־ארטמיס במאגנסיה

כנראה, ב193 — בהיכל דיוניסוס בטאוס, נסתיימה ב156 במזבח בפריאני. המעולה שביצירותיו היא היכל ארטמיס לוקופריאני במאגנסיה שעל נהר־מאנדרוס. זהו היכל פסודו־דיפטראלי, בעל 15×8 עמודים (בעוד שבתקופה הקלאסית היו להיכל כזה 17×8 עמודים). אל בסיס־ההיכל מוליכות שבע מדרגות. בשתי החזיתות הוגדל הרווח שבין העמודים המרכזיים בשליש לערך מזה שבין שאר העמודים, וע״י כך נוצרה דרך־גישה מורחבת אל הפרודומוס (המירנח שלפני הבית) והאופיסטודומוס (חדר־האוצר). ארכו של הפרונאוס (האולם) כארכו של הדביר, וכמחציתו של אורך זה — ארכו של האופיסטודומוס. ארבעת עמודיו הפנימיים של הפרונאוס וששת עמודיו הפנימיים של הדביר היו בקו אחד עם עמודי הפריסטילון. הכל אומר פשטות והארמוניה של פרופורציות; והוא הדין ביחס לעמודים, בסיסיהם, שהם בעלי פרופיל אטי — מורכבים מטורוס (תוף עגול) עילי, טורוס תחתי וכיר קעור וניצבים על פלינתוס (מסד מרובע). בכותרות מופעת הצורה הקלאסית, למשל, זו המצויה בפרופיליאות באתונה, שכבר שימשה בהיכל הקדום של ארטמיס באפסוס ואח״כ באותו היכל עצמו, כששוקם בימיו של אלכסנדר הגדול (ר׳ ציורים 6 ו7).

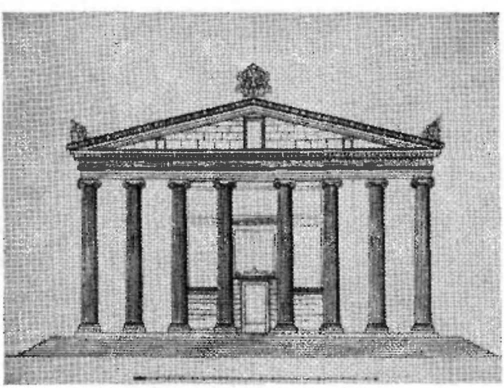
הסגנון הקורינתי, שאינו נבדל מן הסגנון היוני אלא בצורת הכותרת של העמודים בלבד, הוא הרווח ביותר בתקופה ההלניסטית המאוחרת והרומית. הדוגמה הנאה ביותר של בניין בסגנון זה היא היכל זוס האולימפי באתונה; יסודותיו, שנבנו בסגנון דורי, כבר הונחו ע״י בניו של פיסיסטרטוס (ע״ע). היכל זה הוקם ע״י אנטיוכוס IV אפיפנס (ע״ע), לפי תכניותיו של הארדיכל הרומי קוסוטיוס, והוא מכיל עמודים ומערבת־קורות יוניים. שיעור עמודיו 20×8, והוא בניין דיסטילי (= דו־עמודי; בעל כניסה של שני עמודים), שלרוחב חזיתו וצידו האחורי ניצבו שלושה טורי־עמודים. בכותרות — שני טורים של עלי אקנתוס (קוציץ); גבהו של הטור העליון מועט מזה של התחתון. הכותרות של הטור השלישי מעוצבות בצורת חלזונות זוויתיים גדולים וקטנים, שיוצאים זוגות־זוגות מתוך גביע־אקנתוס אחד. האבקוס (ע״ע) נמוך ופינותיו חדות. כל אחד מצדדיו מעוטר באמצע בפרח ארוך־גבעול. במערכת־הקורות יש אפריז ושיניות. מכאן הביא סולה (ע״ע) כותרת אחת לרומא, לשם קישוט היכלו של יופיטר הקאפיטוליני. כך הגיעה השפעת הסגנון הקורינתי לרומי. בניית ההיכל חודשה בזמנו של אוגוסטוס קיסר, אך לא הושלמה אלא בימיו של הדריינוס, שחנך את הבניין ב130 לסה״נ.

דוגמה נאה אחרת לסגנון הקורינתי ההלניסטי הוא היכל הקאטי בלאגינה (בכריה שבאסיה הקטנה) מסוף המאה ה2 לפסה״נ. זהו בניין פסודודיפטרי בעל ממדים קטנים־ביחס (11×8 עמודים). קירותיו עטורים אפריז של פרחים (ἀνθέμιον) ושל „ביצה וחץ". האפריז שבמערכת־הקורות החיצונית עשוי תבליטים, שמתארים את לידת זוס, כריתת הברית בין רומי לבין ערי כריה, מלחמת האלים והגיגאנטים וכן אסיפת־אלים.

בדומה להיכלים הקלאסיים עמדו גם ההיכלים ההלניסטיים ברובם באיזורים קדושים, ובתקופה ההלניסטית הוליכו אליהן אכסדרות חדורות. כאן באו לידי ביטוי כל הסגנונים. כך, למשל, הקים תלמי II (ע״ע) פרופיליאון דורי בסאמותראקי. בפריאני הוליך פרופיליאון יוני אל מקדש־אתני; היה לו סטיו של ארבעה עמודים מפנים ומאחור, ופרוזדור עמוק בתוך קיר־השער. סטיו יוני הוליך — מצפון — גם אל המקדש באפידאורוס, אך הסטיו הפנימי שם היה קורינתי. באפריז היו חצובות לסירוגים בוקראניות (ראשי־פרים) ורוזטות (שושנים). באלוסיס בנה אפיוס קלאודיוס פולכר, בשנת 50 לפסה״נ, סטיו ובו קאריאטידות (עמודים בצורת נשים) ושתי כותרות קורינתיות. בכותרות — טור אחד בלבד של עלי־אקנתוס, ולמעלה ממנו סוסים בעלי־כנפיים במסגרת נאה של קנוקנות, עלי־אקאנתוס, פרחים ושריגים. במערכות־הקורות מפוסלים סמלי דמטר — תיבות של תשמישי־קדושה ואלומות־חיטה בטריגליפים, רוזטות ובוקראניות במטופות.

המזבחות הגיעו בתקופה ההלניסטית לממדים ניכרים. לפעמים היו מוקמים ברחבת־השוק; למשל, בפריאני — באגורה, בדיוק במרכזה של העיר, ובמילטוס — ברחבת־השוק הצפונית. ברוב המקרים עמדו המזבחות באיזורים קדושים ושימשו מרכזים להם.

אחד מן המזבחות הגדולים ביותר הוקם לזוס אלותריוס („המשחרר") ע״י היארון II (ע״ע), שליטה של סיראקוסי, באורך של 180 מ׳ ובגובה של 10.5 מ׳ בערך. מזבח זה,



ציור 7. מקדש־ארטמיס במאגנסיה: החזית המערבית

שהיה צר מאד, נבנה בסגנון דורי. בכל אחד מקצותיו היה טור־מדרגות צר, שהוליך אל הדוכן.

מזבחו הגדול של זוס בפרגאמון עמד בטראסה מיוחדת. הוא הוקדש לזוס ולאתני ניקפורוס („נושאת־הניצחון") ע"י אומנס II והושלם ע"י יורשו אטלוס III (ע"ע). מידותיו 36×33.6 מ' בערך. הגובה של דוכנו התחתון היה 2.7 מ', של האפריז הגדול, המתאר את מלחמת האלים והגיגאנטים, 2.25 מ', ושל הפריסטילון שמעל לאפריז — 6.6 מ' בערך. במערכת־הקורות היו שיניות. בצד המערבי, בין אגפי־הדוכן, נמצא טור־מדרגות רחב, שבו עלו אל החצר הפנימית: כאן היה מזבח־ההקרבה. מסביב לחצר זו, מאחורי סטיו של עמו־דים יוניים כפולי־טורים, היה קיר ובו אפריז, שתיאר את תולרותיו של טלפוס, מייסדה של פרגאמון (ר' ציור 8).

קטנים יותר ממזבח זה, אך דומים לו בסגנונם, היו המזבחות, שהקים הרמוגנס (ע"ע) לפני היכלה של ארטמיס לוקופריאני במאגנסיה, וכן המזבח שבמקדש אסקלפיוס בקוס. זה האחרון עומד בטראסה האמצעית, לפני הקדום שבהיכלים ההלניסטיים־המוקדמים (שניהם יחד תוארו ע"י הרודס [ע"ע] במימוס הרביעי שלו), ולמטה מן ההיכל ההלניסטי־המאוחר, שבהתאם אליו שונתה תכניתו של המזבח. על בסיסו הגבוה ניצבת שדרת־עמודים יונית, הנמשכת מסביב לחצר־המזבח, שאליה מוליך טור־מדרגות מן המערב. בין העמודים, ומתחת לתקרה התאית, ניצבות אנדרטות על כנים גבוהים.

3. הסטיו (ביונ' στοα; בלאט' porticus). — שדרת־העמודים היא סימן־ההכר החשוב ביותר של העיר ההלניס־טית. היא מבנה, שבו השתמשו לכמה צרכים: מסחר, מחסה ואסיפות. תמיד היתה לו חזית פתוחה — טור־עמודים ארוך — באופן שהגישה לסטיו היתה נוחה. אפשר היה להקים את הסטיו לפני בניין אחר, כדי שישמש לו אכסדרת־מבוא או פאסאדה. כן אפשר היה להקימו בצד אחד או בצדדים שונים של חצר, מקדש או רחבת־שוק (פריסטילון). הסטיו יכול היה לשמש גם אולם חיצון (פריסטאסיס), מסביב לחצר, ואף להוות יחידה ארכיטקטונית עצמאית. תמיד היה לו קיר אחורי, שאליו היו העמודים מחוברים ע"י גג. לפעמים היה לו טור־עמודים פנימי, ששימש סעד לגג מחודד. בדרך כלל היו העמודים החיצונים עשויים בסגנון הדורי והפנימיים — בסגנון היוני. אלה האחרונים היו דקים יותר וערוכים במרחק כפול זה מזה; לא היה צורך שיהיו מאסיוויים. בחלק האחורי נמצאו לפעמים חנויות, מחסנים וחדרים אחרים.

הסטיו היה שכיח גם בעיר הארכאית והקלאסית, אך רק בתקופה ההלניסטית תפס מקום חשוב בתכניתה של העיר. הוא נבנה לפי שיטה סדירה, ולא פעם נוצרו דגמים בצורת האות L או בצורת מלבן, מתוך העמדת שלושה או ארבעה סטיווים בזווית ישרה. הסטיו קבע את דמותם של המקדשים ורחבות־השווקים.

בקוס, שבו הוקם האסקלפיאיון (מקרש לאסקלפיוס, ע"ע) על־פני שלוש טראסות — אחד מן הנסיונות הראשונים ליצור יחידה ארכיטקטונית — נבנתה במחצה הראשונה של המאה ה3 שדרת־עמודים דורית בטראסה התחתונה, שמאחוריה היו חדרים. במאה ה2 לפסה"נ (ב160—150 בערך) נבנתה שדרת־עמודים דורית שניה, שכללה גם יסודות יוניים, מסביב להיכל שבטראסה העליונה.

אחד מן הקדומים שבסטיווים ההלניסטיים, והגדול שבהם,

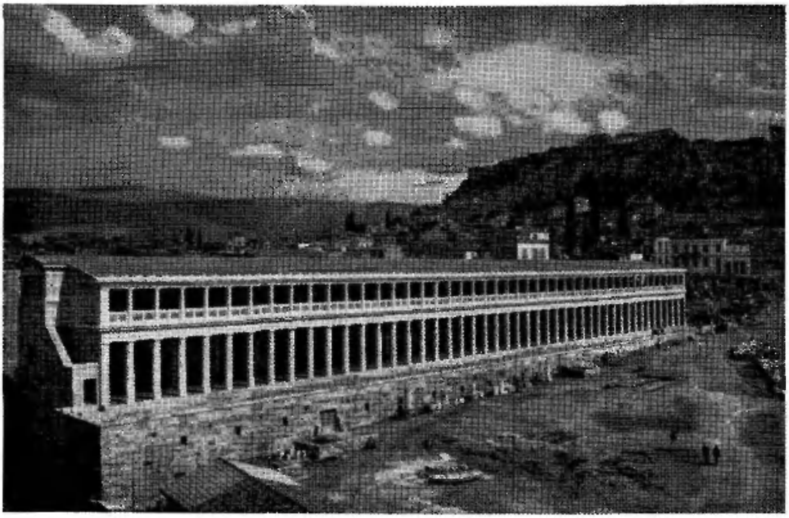


ציור 8. חלק ממזבח־זוס בפרגאמון. שיחזור, המוזיאון הממלכתי, ברלין

היה הסטיו הדרומי בקורינתוס, שפנה אל האגורה. ארכו היה 157 מ'. בחזיתו ניצבו 71 עמודים דוריים, ואילו שתי הסיטראות הופרדו זו מזו ע"י עמודים יוניים. בחלקו האחורי היו 33 חנויות, שבקיר האחורי של כל אחת מהן היה פתח אל מחסן. בחנויות, שהיו, כנראה, גם בתי־מרזח, נמצאו בורות, ששימשו כמחסני־קירור ליין.

כמה סטיווים עצמאים הוקמו במאות ה3 וה2 בדלוס. אחד מהם, שנבנה ע"י אנטיגונוס II (ע"ע) ב254 בערך, היה הארוך בבנייני האי: ארכו היה 118 מ'. ביתניו הצדדיים היו עטורי גמלונים. הרווחים בין העמודים הדוריים היו גדולים ביותר, באופן ששתי המטופות שמעל לרווח בין העמודים קיבלו צורה מוארכת. בטריגליפים היו חצובים לסירוגים בוקראניות. הרווח שבין העמודים הפנימיים, היו־ניים, היה כפול מזה שבין עמודי־החזית הדוריים. בסוף המאה ה2 לפסה"נ היו כמה אגודות־סוחרים מרוכזות ב„אגורת האי־טליים". זו היתה חצר מרובעת, מוקפת שדרות של עמודים יוניים, שמאחוריהן נמצאו הדרים ואכסדרות. היה כאן מעין מועדון פרטי בתוך מרכז מסחרי קוסמופוליטי.

מתחילת קיומה של העיר היתה האגורה בפריאני מוקפת סטיווים בצדדיה המערבי, הדרומי והמזרחי. היתה זו שדרת־עמודים פשוטה. מאחריה היו חדרים קטנים, ששימשו, כנראה, בחנויות. באמצע האולם הדרומי נכנסו מן הסטיו אל הדר גדול יותר, דו־סטרי. הארכיטקטורה היא בסגנון דורי כבד, חמור למדי. ב158—156 לפסה"נ לערך נסגר הצד הרביעי, שפנה אל הרחוב הראשי. אך אולם צפוני זה, שנקרא „הסטיו הקדוש", הוקם בצידו השני של הרחוב, שעכשיו חצה את האגורה, שהורחבה הרבה. חזיתו של סטיו זה היא דורית, ובה אפריז בעל מטופות וטריגליפים, אלא



ציור 9. הסטיו של אטאלוס II באתונה. שיחזור

שבגופי העמודים יש הירוצים יוניים ומעל לאפריז — שיניות. הסימה (ע"ע יון, ארדיכלות) מקושטת קנוקנות ותימורות חצובות באופן פלאסטי. ראשי־אריות משמשים כמרזבים.

מילֶטוס היא דוגמה נאה לאופן, שבו ניצלו הארדיכלים ההלניסטיים את הסטיוים, בצורות שונות ובצירופים שונים, כדי להעשיר את מערכת־הרחובות הישר־זוויתית ע"י בניינים רבי־רושם ושימושיים גם יחד. בצפון פנה כאן סטיו ארוך, ומאחריו חדרים קטנים, לעבר הנמל של מפרץ־האריה. בקצהו המערבי נוסף אגף קצר. בצידו האחורי נמצאה חצר מרובעת, בעלת שדרת־עמודים. דרומית יותר נבנתה במאה ה3 לפסה"נ אגורה גדולה, בעלת שני סטיוים בצורת L, מצפון ומדרום, שלכל אחד מהם היה אגף בצידו המערבי; בין שני האגפים היתה כניסה. לכל אחד משני הסטיוים היו שתי סיטראות, אך רק לסטיו הדרומי בלבד היו חדרים קטנים בצידו המערבי. במזרח היה סטיו גדול בעל סיטרה אחת, אלא שמאחריו היו שלוש שורות של חדרים, ששימשו בחנויות ומחסנים. כנראה הוקם סטיו זה, שהוא בעל שתי קומות, באמצע המאה ה2 לפסה"נ. באותה תקופה עצמה הוקם סטיו שלש־צדדי שני או, ביתר דיוק, שלושה סטיוים, שיצרו שלוש צלעות של מלבן, מאחרי אגפו המערבי של סטיו־הנמל, ועוד אחד — בדרום־מערבה של העיר.

נמצא, שהארדיכלים ההלניסטיים ניצלו יפה את האפ־שרויות, הטמונות בתכנית־הרחובות הישר־זוויתית. בפרגאמון היו רוב הסטיוים בעלי שתי קומות. דוגמה לכך הוא הסטיו, שהוקם משני צדדיה של טראסה ומסביב להיכל של אתני פוליאַס. כאן היוותה הקומה העליונה יציע (שנשען כולו על גבי הקומה התחתונה), ועמודיה היו מחוברים זה לזה ע"י מעקה. סטיו זה שימש גם פאסאדה לספריה, שהכילה ארונות־ספרים ואנדרטות (שביניהן נמצא נוסח הלניסטי של פסל אתני פארתנוס [„הבתולה"]). סטיו דומה הוקם בדלפוי ע"י אטלוס I, ובאתונה — ע"י אומנס II ואטלוס II. הסטיו של אטאלוס II, שהוקם ברחבת־השוק ושארכו היה 116 מ', נחשף ושוחזר כולו ע"י „משלחת־האגורה האמרי־קנית" בראשותו של חומר תומפסון. סטיו זה משמש כיום בית־נכות (ר' ציור 9).

צורה אחרת של סטיו התפתחה בפרגאמון מתוך בנייתה של העיר על־פני טראסות גבוהות. כאן יש לסטיו שתי קומות. אך רק לקומה העליונה, הפונה לטראסת התיאטרון ולאגורה העליונה והתחתונה, יש הזית־עמודים. לקומה התח־תונה, הפונה למורד־ההר, שנבנתה על טראסה נמוכה יותר, היו דלתות וחלונות. באלינדה, באיגי ובאסוס נוצלו המקומות התלולים של רחבות־השווקים להקמת מבנים כבירים עוד יותר; לאלה היו שתיים או שלוש קומות, שנועדו הן לתכ־ליות שימושיות — כחנויות ומחסנים גדולים — והן למשען.

הסטיו של אטאלוס באתונה שיווה דמות מונומנטאלית מפוארת לצידה המזרחי של האגורה. בדרום, בעברו השני של הרחוב הפנאתנאי, הקביל לו סטיו, המכונה ה„אמצעי". זה האחרון הפריד בין האגורה הראשית לבין אגורה קטנה יותר בדרום, ששימשה, כנראה, לצרכי־מסחר; גם אגורה זו היתה מוקפת סטיוים במזרח ובדרום. בכל אחד מן הסטיוים המזרחי וה„אמצעי" נמשכה שדרת־עמודים משני צדדיה של חומה מרכזית. בצידה המערבי של האגורה לא היתה בשום זמן שדרת־עמודים רצופה, אלא נמצאו כאן שדרות־עמודים קצרות יותר לפני המטרואון ובניינים קדומים יותר — סטיו זוס, היכל אפולון והתולוס (ר' להלן, עמ' 622) —, ששיוו לצד זה של האגורה מראה מפואר, דוגמת שני הצדדים האחרים.

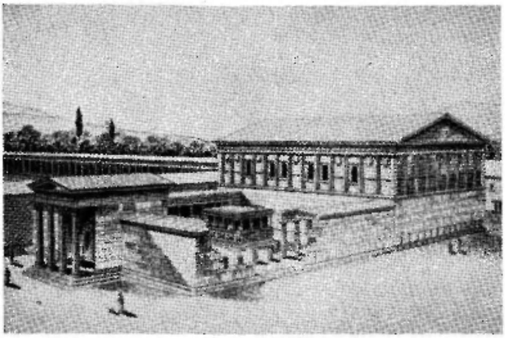
גם בדלוס מצויים סטיוים, שבהם נמשכת שדרת־עמודים

משני צדדיו של אולם מרכזי, וכן יש שם שני סטיווים, שהם ערוכים גב אל גב. כאן מופעת גם הדוגמה הנאה ביותר של אולם היפוסטילי, כלומר, אולם סגור בשני צדדיו הארוכים, ושדרת־עמודים בחזיתו וכמה טורי־עמודים בתוכו. אחד מן הטיפוסים של האולם ההיפוסטילי — זה שבו נקבעות שלוש סיטראות על־ידי שני טורי־עמודים — הפך במרוצת־הזמן לבאסיליקה הנוצ־רית; אלא שזו היא אולם־אסיפות יותר משהיא סטיו.

4. אולמי־אסיפות. החשובה שבצורות של אולמי־האסיפות היא האקלסי־אסטריון (או בולוטריון) — הבניין של אסיפת־האזרחים. בפריאני נמצא אקלסי־אסטריון הלניסטי־מוקדם, שמשתלב יפה עם תכנית־העיר. הוא תפס שני גושי־בניין לארכו של הרחוב המזרחי־מערבי החשוב ביותר. בחלקו הצפוני נערכו 16 שורות של מושבים במעלה השיפוע הטבעי, בעוד ש10 שורות נמשכו בזווית ישרה כלפיהן ממזרח וממערב. בשורות העליונות היו 14 אומנות, שעליהן נשען הגג. מן הרחוב העליון היתה גישה אל המעבר שמאחורי המושבים. כניסה אחרת היתה מן הרחוב המדורג, שנמשך מצפון לדרום, בצד המערבי. במרכז נמצאה רחבה קטנה ובה מזבח. בדרום היתה גומחה מלבנית רחבה, ובה היו מקומותיהם של היושבים בראש. פריאני היתה עיר קטנה, ועל־כן נקבעו כאן לבאי־האסיפה מ600 עד 700 מקו־מות בלבד.

גדול מזה פי שניים בערך היה הבולוטריון של מילטוס, שהוקם על־ידי אנטיוכוס IV אפיפאנס בצורת הבניין של אסיפת־האזרחים באנטיוכיה, שלא נשתמר. הבניין במילטוס נמצא בין האגורה הצפונית והדרומית. בין קירותיו ישרי־הזווית בנוי תיאטרון, ובו מקום ל1,200 איש לערך. הגג נשען על ארבעה עמודים. הקירות מקושטים בחצאי־עמודים, ובצדדים — שני גמלונים. מצפון מוליכות שתי כניסות אל חדרי־מדרגות. ארבע כניסות מאפשרות גישה מן החצר עטורת־העמודים שבדרום. בחצר זו עמד מבנה מוקדש לפולחנו של הרוס (ע"ע). הגישה אל החצר היתה דרך פרו־פיליאון בעל פאסאדה פרוסטילית (ר' ציור 10).

צורתם של אולמי־אסיפות אלה היא זו של תיאטרון בתוך בניין מקורה. גם התיאטרונים הם אולמי־אסיפות — המשמשים להצגות תיאטרוניות. הם בנויים במדרון טבעי, שלרגליו נקבעה במת הנואמים או השחקנים (לוגיאון). תרומתה העיקרית של התקופה ההלניסטית לבניין התיאטרון היא הפרוסקניון, הבימה האמנותית הקדומה ביותר. הפרוסקניון הוא שדרת־עמודים בגובה קומתה הרא־שונה של הסקני (פיגום־ההצגות). הוא מורכב משורת אומנות, וחצאי־עמודים משמשים לו כתפאורה. בין האומנות אפשר היה להכניס דלתות או לוחות, כדי להפוך את הלוגיאון לקיר קדמי סגור. מן הקומה השניה מוליכות דלתות אל הלוגיאון. בתקופה ההלניסטית המאוחרת הוגדלו דלתות אלו עד שנעשו פתחים רחבים, וכך ניתן לנצל את המקום שמאחריהן כבימה אחורית, וכן אפשר היה להתקין בהן וילונות גדולים מצויירים. כאן הופיעו השחקנים ב„קומדיה



ציור 10. הבולוטריון של מילטוס. תחזורת

החדשה" ובטראגדיה ההלניסטית, שבהן לא היתה מקהלה, בעוד שבדראמות הקלאסיות, שבהן היתה מקהלה, וכן בהצגות מוסיקאליות, הופיעו השחקנים באורכסטרה, כמו בתקופה הקלאסית. הקדום שבתיאטרונים בעלי־פרוסקניון שנשתמר יפה נמצא בפריאני, ולפיו אפשר לעקוב אחרי המעבר אל התיאטרון רחב־הפתחים. התיאטרון בפריאני עמד בטראסה העליונה בתוך השטח הבנוי. תיאטרון בעל־פרוסקניון גדול הרבה יותר נמצא באפסוס. כאן הוקמה שדרת־עמודים גבוהה סמוך לחלק האחורי של בניין־התיאטרון. בתיאטרון שבאי דלוס צמודה שדרת־עמודים הן לחלק האחורי של בניין הסקני והן לצדדיו, והיא מחוברת ללוגיאון שבפרוסקניון.

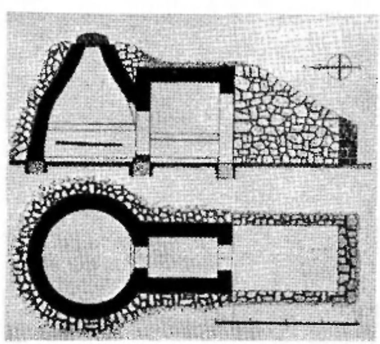
לגימנסיון (ע"ע) ולבניינים, שהיו קשורים בו, כגון הפליסטרה (ע"ע) והאצטדיון (ע"ע), נקבע בתקופה ההל־ניסטית מקום בתכנית־העיר — לפעמים קרובות בקצה העיר או בקצהו של איזור קדוש. הבניין העיקרי הוא במקרים הרבה חצר פריסטילית, מוקפת חדרים. למשל, במקדשו של אסקלפיוס באפידאורוס סמוכים לפריסטילון חדרים קטנים ופשוטים וחדרים גדולים בעלי עמודים. בפינה הצפונית־מערבית מגיעים מפרופילון (בניין־כניסה) מוקף עמודים לסטיו ארוך. בגימנאסיון בפריאני, שנמצא בחלקה התחתון של העיר, סמוך לחומה, נוספה במאה ה2 שדרת־עמודים אחידה מסביב לרחבה. החדרים העיקריים — ובכללם חדר־הלימודים, שבפתחו ניצבו שני עמודים — היו מרוכזים בצפון. האיצטדיון מחובר לשדרת־העמודים הצפונית. במילטוס קרוב הגימנסיון לאגורה הצפונית. כאן מוליך פרופילון יוני לפריססילון שבדרום. במזרח ובמערב הוגבל הגימנאסיון ע"י שדרת־עמודים דורית פשוטה, ובצפון ע"י שדרת־עמודים יונית גדולה, שמאחוריה שורת־חדרים. הצד הצפוני הוא הגבוה והחשוב ביותר, הואיל וקרני־השמש הגיעו אליו גם בחורף. דומה לזו היא תכניתו של הגמנסיון באולימפיה, שנבנה במאה ה3 לפסה"נ. בפרגאמון נבנה הגימנסיון על־פני שלוש טראסות, בהתאם לשלושת שלבי־החינוך. בטראסה העליונה היתה חצר גדולה, מוקפת שדרת־עמודים.

5. בתים פרטיים. בחלקי העיר ההלניסטית, שלא נתפסו ע"י בנייני־ציבור, הוקמו בתים פרטיים. במקום הבתים דלי־הערך מן הבחינה הארכיטקטונית של התקופות

הקודמות נבנו עכשיו בתים בגושים מתוכננים, לארכם של רחובות ישרים ומצטלבים. בתחילת המאה ה4 כבר מוצאים אנו את ראשיתה של התפתחות זו באולינתוס, אלא שכאן כלל כל גוש רק עשרה בתים קטנים ופשוטים. הגושים היו תמיד מוארכים: 5×2 בתים באולינתוס, 3×4 בפריאני, 4×7 במילטוס ו5×6 באלכסנדריה. לאחר מכן לא נמצאו בגוש יותר מארבעה בתים, ולפעמים תפס בית אחד גוש שלם. הבתים היו ערוכים מצפון לדרום, כשצידם הקצר מופנה אל הרחובות הראשיים, הגדולים יותר, וצידם הארוך — אל הרחובות הקטנים יותר. הכניסה היתה צרה, ולפעמים היה בה פרוזדור מרוחק מן הרחוב. מסדרון צר הוליך אל מרכז־הבית: החצר, שאליה פונים כל החדרים, כמו בתקופות הקודמות. בבתים ההלניסטיים היו החדרים מרובים יותר וגדולים יותר, והמערך היה שיטתי יותר. החדר החשוב והגבוה ביותר נמצא בצפון ופתחיו היו פונים דרומה, כדי לקלוט את קרני־השמש בחורף — כמו בגימנסיון. תכו־פות יש לו צורת מגארון (החדר המרכזי בבית היוני; ע"ע יון, ארדיכלות) ופרוזדור בעל עמודים (פרותירון או פרו־סטאס) לפניו. בבתים, שהוקמו לאחר זמן בפריאני, וכן בבתים הרבה שנמצאו בדלוס, מצויות חצרות פריסטיליות — כלומר, חצרות, ששדרות־עמודים עוברות באחד מצידיהן, באחדים מהם או בכולם. בחצרות הפריסטיליות בדלוס גבוהה לפעמים השדרה הצפונית מן השאר. צורה זו קרויה „הצורה הרודית", ויתכן, שמוצאה מן האי רודוס. לפעמים נבנתה קומה שניה על גבי הלק מן הבית. בשום מקום לא התפתחה סימטריה קפדנית. אפים האינדיווידואליסטי של היוונים מנע אחידות בסוג זה של ארכיטקטורה כמו שמנע אותה בסוגים אחרים.

ארמנותיהם של השליטים ההלניסטיים נבנו באותו סגנון עצמו, שבו נבנו הבתים הפרטיים, אלא שנבדלו מן האחרו־נים במה שהיו גדולים יותר. למשל, ארמון האטאלידים בפרגאמון, שהוקם במאה ה2 לפסה"נ, היה — בדומה לבית הפרטי — בעל חצר פריסטילית ומחוסר פאסאדה אמנותית.

ארמונם של בני טוביה (ע"ע) בעיראק אל־אמיר שבעבר־הירדן המזרחי נבנה בימי התלמיים והסלוקיים. ניכר בו מיזוג של צורות מזרחיות מקומיות עם צורות יווניות־הלניסטיות. לכותרות צורה קורינתית, שאינה מן השכיחות. יש כאן אפריז של אריות וחיות אחרות חצוב באבני־ענק מסותתות.



ציור 11. קבר מסוג תולוס בתראקיה (בולגאריה). תכנית וחתך

כן מצוי כאן אפריז של ראשי־אריות וראשי־פרים, בסגנון בבלי־פרסי.

6. ציוני־קבר. — באתונה אסר דמטריוס מפאלרון להציב ציוני־קבר מפוארים. מתוך כך פסק השימוש באסט־לות היפות של התקופה הקלאסית, שכללו תבליט־פסל של דמות־הנפטר. במאות ה3 וה2 לפסה"נ היתה צורתו העיקרית של ציון־הקבר עמוד קטן ופשוט. בשנת 100 לפסה"נ בערך נראות שוב האסטלות המפוסלות, כשהדמויות שבהן מוקפות עמודים או אומנות דבוקות וקשת; במשולש־הקשת מצויות לפעמים קרובות רוזטות.

באסיה הקטנה היתה רווחת מסורת־בניין של קברים או מצבות־זיכרון בצורת דוכן גבוה ועליו שדרת־עמודים; דוגמה מפורסמת לשיטת־בניין זו היא המאוסוליאון בהלי־קרנסוס (ע"ע). דוגמה מן חמאה ה3 הוא הקבר בבלוי, הסמוכה לאיזמיר — כנראה, של אנטיוכוס II מסוריה, שמת כאן ב246 לפסה"נ. דוכנו מרובע, עטור מערכת־קורות דורית, ועליו ניצבים 28 עמודים דוריים — 8 בכל צד — התומכים תקרה, ששיבוצי־תאיה מקושטים בתבליטים. התבליטים מתארים קרב בין יוונים וקנטאורים, וכן משחקי־אבל. בקצה הכרכוב מצויים ראשי גריפונים (חיות דמיוניות) ואגרטלי־אבן, ובפינות — אקרוטריות (פסלים, שעמדו על הגג בפינות החזית של הבית או באמצעה) בצורת סוסים וסייסים, בגודל טבעי. בין העמודים עמדו אנדרטות. במאוסוליאון דומה, במילאסה, שנבנה בסגנון הקורינתי, מצויים בכל צד שני עמודים בעלי חתך אליפטי, ואומנות דבוקות בפינות. עליו מתנשאת פיראמידה, כמו במאוסוליאון שבהאליקארנאסוס. להרואון (מקדש של הרוס) של משפחת כאמילוס באי קוס יש שלוש קומות: במה, קומה ראשית ובה שתי קאפלות, ומלמעלה — סטיו יוני פתוח.

בארץ־ישראל, בעיראק אל־אמיר שבעבר־הירדן המזרחי, נמצא המאוסוליאון של בני טוביה (ע"ע), סמוך לארמונם, הנזכר למעלה. מתחת לכרכוב שבחזיתו מגולפים באבן אר־בעה אריות, שנים בכל צד. מעל לכניסה, בין האומנות, ניצבים שני עמודים בעלי כותרות קורינתיות (ר' תמונה, כרך ה', עמ' 755—756).

בעמק קדרון שמחוץ לחומת־ירושלים מצויים קברים הלניסטיים יפים (ר' תמונות, כרך ארץ־ישראל, עמ' 353—354, 377, 380). קבר זכריהו נחצב מן הסלע הטבעי. על קירו עמודים יוניים דבוקים, בפינותיו אומנות דבוקות ובהם רבעי־עמודים, ולגגו צורת פיראמידה. דומה לו „יד־אבשלום". במערת יהושפט וקברי השופטים מצויים גמלונים, שדגמי שוכות ואשכולות מהווים את אמצעם והאקרוטריות הן בצורת תימורות. קברים אלה שייכים, כנראה, לתקופת החשמונאים (ע"ע) והורדוס (ע"ע).

הצורה הנדירה של קבר מסוג תולוס נשתמרה במוקדון ובתראקיה עד לתחילת הזמן ההלניסטי (ר' ציור 11). באלכסנדריה נחצבו קאטאקומבות מן הסלע, בסגנון מצרי־יווני מעורב. חצרות מרובעות להן, ובהן עמודים דוריים דבוקים ומערכת־קורות דורית. לקאטאקומבות אלו תגמיר נאה של סטוקו צבעוני. באלכסנדריה, וכן באסיה הקטנה, במוקדון ובארטריאה שבאי אובויה מצויים בתילי־הקברים (בלאט' tumuli) תאים מקומרים, ובהם רהיטי־שיש: מיטות־אשכבה, כסאות־פאר ודלתות־שיש מסתובבות בעלות עיטורי־ברונזה. בדלת אחת כזו מיפו, מ150—200 לסה"נ — ז"א מן התקופה הרומית —, מתוארת בסגנון הלניסטי, בתוך

ריבוע משוקע, מוזה מחזקת מסכה. בחזיתות של קברים אלה מצויים חצאי־עמודים, אנסות וגמלונים.

ההרואון בקאלידון, שנבנה בשנת 100 לפסה"נ לערך, הוא בניין מסובך, שנועד לטקסי־אזכרה, וכן לתחרויות־אספורט, שהתקיימו בפאליסטרה. במרכזו — חצר פריסטילית, מוקפת 28 עמודים דוריים. בשניים מצדדיו מצויים כמה חדרים, ובכללם קאפלה בעלת שלוש אכסדרות; היא מקושטת מדאליונים של אלים וגיבורים.

לקבר תרון ול„אוראטוריון של פאלאריס" (Phalaris) שבאקראגאס (אגריגנטום) במה גבוהה, ועליה היכל קטן. בחלקו העליון של הקבר עמודים יוניים דבוקים ומערכת־קורות דורית. ל„אוראטוריון" (שהוא למעשה הרואון של מטרונה רומית, שמתה ב85 לפסה"נ בערך) פרוזדור יוני פריסטילי, ובו ארבעה עמודים תומכי־גמלון.

A. Mau, *Pompeji in Leben und Kunst,* 1900; Th. Wiegand und H. Schrader, *Priene,* 1904; id., *Milet,* 1906–1928; T. Schrammen, *Der grosse Altar (Altertümer von Pergamon,* III, 1), 1906; G. Kawerau und A. Rehm, *Das Delphinion in Milet. Ergebnisse der Ausgrabungen,* I, 3, 1914; R. Pagenstecher, *Nekropolis, Expedition Sieglin,* 1919; A. von Gerkan, *Griechische Städteanlagen. Untersuchungen zur Entwicklung des Stadtebaues im Altertum,* 1924; P. Schazmann, *Kos I. Asklepicion. Baubeschreibung und Baugeschichte,* 1932; Wiegand, Winter, Winnefeld ואחרים, *Die Altertümer von Pergamon,* I–X, 1885–1937; H. A. Thompson, *American Excavations in the Athenian Agora (Hesperia),* 1937–; F. Winter, E. Pernice, E. Krischen, *Die hellenistische Kunst in Pompeji,* IV–VII, 1925–1941; R. Vallois, *L'architecture hellenique et hellenistique à Delos,* 1944; R. E. Wycherly, *How the Greeks Built Cities,* 1949; H. Goldman, *Excavations at Gozlu Kule, Tarsus I. The Hellenistic and Roman Periods,* 1950; W. B. Dinsmoor, *The Architecture of Ancient Greece. An Account of its Historical Development,* 1950; R. Martin, *Recherches sur l'Agora grecque. Etudes d'histoire et d'architecture urbaines,* 1951; id., *L'urbanisme dans la Grece antique,* 1956; Th. Homolle, M. Holleaux et al., *L'exploration archeologique de Delos,* I–23, 1909–1956.

ב. צ י ו ר. מן התקופה ההלניסטית לא נשתמרו כל ציורים על עץ אי בד; קיים רק מספר מועט של ציורים על שיש ועל גבס (סטוקו), שיתכן, שהם ציורים הלניסטיים מקוריים. ידיעותינו על הציור בתקופה ההלניסטית נובעות ממקורות אלה: (1) כתביהם של סופרים קדומים, שכוללים כמה קטעים על הציור באותה תקופה; (2) אגרטלים מצויירים; (3) אסטלות מצויירות; (4) ציורי־קיר בקברים; (5) פסיפסים; (6) ציורי־קיר בבתים; (7) ציורים על ספינים של שיש ושל גבס; (8) העתקים של ציירים הלניסטיים בציורי־קיר רומיים ופומפאיינים.

1. המקור החשוב ביותר לידיעותינו בתולדות הציור ההלניסטי הוא הפרק XXXV, „על הציור", בספר Historia Naturalis של פליניוס (ע"ע). לפיו התפתחה האמנות של הציור במכחול, בניגוד לרישום הקווי שקדם לה, במאה ה4 לפסה"נ. אמנות זו הגיעה לשיאה בזמנם של אלכסנדר הגדול ויורשיו — כלומר, בתקופה ההלניסטית המוקדמת: אורות וצללים, דירוג־הצבעים, עידוני־גונים, עיגול צורת־הדמויות — כל אלה הושגו והובאו לשיא השכלול על־ידי הציירים ניקיאס, אפלס, פרוטוגנס ואאטיון. אומרים, שניקיאס (ע"ע; 350°–300° לפסה"נ) צייר נשים בהקפדה יתרה ושקד על חלוקת האורות והצללים עד שדמויותיו בלטו יפה מתוך הרקע. הוא השתמש בטכניקה האנקאוסטית: צבעי־שעווה, ששוקעו לתוך השיש ע"י חימום באש. נוכל לתאר לנו את צבעיו כדומים לאותם שעל הסארקופאג של אלכסנדר (ר' להלן, ג', 1). אפלס (ע"ע) נחשב בימי־קדם לגדול שבאמני־הציור. הוא צייר דיוקנים רבים של פיליפוס, אבי אלכסנדר, ושל אלכסנדר עצמו. מהם מפורסמים דיוקני אלכסנדר באפסוס: אחד מהם הראה את אלכסנדר אוחז הזיז בידו (והיד והחזיז כאילו בולטים מתוך התמונה), והשני — כשהוא רוכב על סוס. ברומא נמצאו שני ציורים של אלכסנדר, שבאחד מהם הוא מתואר בין הדיוסקורים (ע"ע) וניקי, ובשני כשהוא מוליך בתהלוכת־ניצחון את סמל־המלחמה כבול באזיקים; בציורים אלה החליף לאחר מכן קלאודיוס קיסר את פניו של אלכסנדר בפניו שלו.

כן צייר אפלס שלושה דיוקנות של אנטיגונוס I (ע"ע) „מונופתלמוס" (שלשתם בפרופיל, הואיל ואנטיגונוס היה בעל עין אחת), ודיוקנות של ארבעה ממצביאיו של אלכסנדר, של מנגדרוס, האחשדרפן של לודיה, ושל השחקן הטראגי גורגוסתנס מאלכסנדריה. על דיוקניו של אפלס נאמר, שהיו דומים כל־כך אל המקור עד שגילו אף את מה שראוי לכסות. על סוסיו נאמר, שהיו מציאותיים כל־כך, שסוסים אמיתיים היו צוהלים לעומתם.

ציור גדול של אפלס היתה האלגוריה של „לשון הרע", בעשר דמויות, שתיאר לוקיאנוס (Calum. 2—5): שופט בעל אזני־חמור יושב על כסאו, ועל־ידו עומדות „בערות" ו„חשד". הנאשם נמשך בשערותיו ע"י „דיבת־שווא", שאליה נלווית „קנאה". אחריהן באות „צביעות" ו„עצה רעה". באחרונה צועדות „הרטה" לבושת שחורים ו„אמת". שחזורים של תמונה זו נעשו ע"י בוטיצ'לי, רפאל ודירר.

אפלס צייר גם את דיוקן עצמו ודיוקן של פנקספי, שהיתה אהובתו של אלכסנדר ושהמלך ויתר עליה לטובת הצייר. היא שימשה לו דגם ל„אפרודיטי מקוס" — תמונה מפורסמת ביותר של האלה, כשהיא עולה מן הים ומעברת את ידיה על צמותיה, כדי לסחוט מתוכן את המים. „אנדיומני" (עולה מן הגלים) זו היתה לאחר מכן ברומא, בהיכלו של יוליוס קיסר.

אפלס השתמש בארבעה צבעים בסיסיים: לבן, שחור, אדום וצהוב. צבעים אלה הירבה הצייר לערבב, להדריג ולתאם. גופו של אלכסנדר צוייר בחום, ז"א בצבע כהה מגוון־עורו הלבן, ואילו חזהו ופניו היו ורודים. צבע גופה של אפרודיטי אנדיומני צוייר בגונים שונים של ורוד; צבע זה זכה לשבח בשירים הרבה. אפלס המציא לכה שקופה, שהגנה על הצבעים מפני אבק; צבעים ואורות מבריקים מדי הועמו, וצבעים כהים קיבלו תוספת ברק; כך הותאמו כל הצבעים זה לזה.

פרוטוגנס (ע"ע), שישב באי רודוס, צייר רק תמונה אחת של אלכסנדר — בלוויית פן, כנראה בצורת דיוניסוס חדש. כן צייר את דיוקניהם של אנטיגונוס מונופתלמוס, של אמו של אריסטו ושל המשורר הטראגי פיליסקוס, כשהוא שקוע בהרהורים, ועוד. פרוטוגנס שאף בעבודתו לשלמות. מספרים עליו, שצייר את הגיבור יליסוס במשך שבע שנים ובארבע שכבות־שעווה, כדי שאם תינזק שכבה אחת תימצא תחתיה שכבה אחרת מושלמת באותה מידה.

א א ט י ו ן (330°–280° לפסה"נ) צייר את חתונת אלכסנדר והנסיכה הבאקטרית רוכסני, שנחוגה ב327 לפסה"נ. בציור תוארה רוכסני כשהיא יושבת בחדר־משכבה המפואר על מיטת־הנישואים, מוקפת קופידונים. קופידון אחד מושך אליה את אלכסנדר, המציע לה כתר; ואילו ידידו של אלכסנדר, הפיסטוס, מחזיק את לפיד־הנישואים ונשען

על אל־הנישואים, הימניוס (ע״ע). ציור זה תואר בפרוטרוט ע״י לוקיאנוס (Herod. sive Aetion, 4—6) ושוחזר על־ידי רפאל וסודומה. אומרים, שאאטיון הציג אותו באולימפיה וקיבל בזכותו לאשה את בתו של אחד משופטי־התחרויות. נושא דומה תואר בציור אחר של אאטיון, שכלל דמויות של זקנה נושאת לפיד ושל כלה, שמצטיינת בצניעות הו־פעתה. כן צייר אאטיון את סמיראמיס ופרסוניפיקאציות של הטראגדיה והקומדיה. בדומה לאפלס השתמש אף הוא בארבעה צבעים.

ניקומכוס (ע״ע) מתבאי צייר את „חטיפת פרספוני״, שנקבעה לאחר זמן במקדש־מינרווה ברומא; שם נמצאה גם תמונתו: ניקי הנוהגת בארבעה סוסים, שמעלים אותה אל על. מלבד אלה צייר ניקומאכוס את קיבלי רכובה על אריה; סאטירים, כשהם מפתיעים מנאדות, תמונה של סקילה (שהיתה מצויה במקדש־השלום ברומא), וכן את אודיסוס כשהוא חבוש כובע־לבד של עובר אורח. ניקומאכוס נודע לתהילה על מהירות־ביצועו. כשהזמין אצלו העריץ אריסטראטוס מסיקיון מצבת־זיכרון למשורר טלסטס, התחיל ניקומאכוס במלאכה אך ימים מועטים קודם המועד האחרון, וסיים אותה בזמן.

תלמידו של ניקומאכוס היה פילוכסנוס מארטריאה. הוא צייר בשביל קאסאנדרוס תמונה של קרב בין אלכסנדר ודריווש, שנחשבה כיצירה ראשונה במעלה. תוארה בה, כנראה, מערכת איסוס (333 לפסה״נ), שצוירה גם ע״י הלנוס ממצרים. פרק־הזמן ליצירתן של שתי תמונות אלו נקבע, איפוא, אחר מערכת־איסוס ובימי עצמתו של קאסאנ־דרוס (317—297). תמונה זו הועתקה, כנראה, בפסיפס של אלכסנדר (ראה להלן, 5). נאמר, שפילוכסנוס היקה את מחירות הביצוע של רבו ושהמציא שיטה או טכניקה להחשת המלאכה. פטרוניוס (Sat. 2) מזכיר שיטות כאלו כאמצאות מצריות נועזות.

על אפלס, אאטיון וניקומאכוס נאמר, שלא השתמשו אלא בארבעה צבעים בלבד: לבן ממלוס, צהוב מאטיקה, אדום מסינופי שעל הוף הים השחור, ומין מסויים של שחור — בנראה, צבעו של שנהב קלוי. מספר מרובה של צבעים חשובים הופק ע״י ערבובם של הצבעים הבסיסיים הללו; אך בלס העדרו של הכחול.

אנטיפילוס ממצרים, שחי בימי תלמי I (323—285), היה יריבו של אפלס. בין 11 התמונות, שהוזכרו כיצירותיו העיקריות, נמצאו: אלכסנדר בילדותו; אלכסנדר ופיליפוס בחברת אתני; תלמי צד ציד; סאטיר עוטה עור־פנתר, שמביט למרחקים כשהוא מאהיל בידו על עיניו; היפוליטוס (ע״ע) אחוז פחד מפני הפר; אירופה; נער נושב באש, שמאירה את פניו ואת החדר שבו הוא נמצא; דיוקנם של שני התלמיים הראשונים. אנטיפילוס זכה לשבח על הקלות, שבה צייר קומפוזיציות גדולות. לעומת זה צייר גם גרילים — כלומר, תמונות קומיות של בני־אדם בתלבושת משונה. גם קאליקלס וקאלאטס ציירו תמונות קטנות על נושאים היתוליים.

אף פיריקוס צייר תמונות קטנות ובהן סצנות־ז׳אנר ודוממים. הנושאים כללו מספרות, חמורים וצרכי־אוכל. אלה היו תמונות של דברים, שנחשבו כחסרי־ערך, אפילו בזויים ונקראו בשם „ריפורוגראפיה״ (ציורי־זוהמה). פיריקוס צייר גם ציורי פנים ונוף. את ראשיתו של ציור־הנוף יש לייחס, כנראה, לנאלקס מסיקיון, שצייר קרב בין מצרים ופרסים על שפת הנילוס. הנהר צוייר באותו הצבע הכחול, שבו צויירו מי־הים, וכסימן־הכר לנהר חמצרי הוסיף הצייר תנין אורב לחמור, העומד על החוף ושותה ממי־הנהר.

תאון מסאמוס ואתניון ממארוניאה שבתראקיה מייצגים את ראשיתו של סגנון הבארוק האסייתי. תאון צייר את דמטריוס פוליאורקטס (ע״ע) ואת לאונטיון, תלמידו של אפיקורוס (ע״ע). ההופליט (ע״ע יון, צבא) שלו מסתער קדימה כשעיניו לוהטות, וכשהוא מניף את מגינו וחרבו בשיא הבולמוס המלחמתי; התבטא בו, כנראה, פאתוס כמעט תאטראלי. כן צייר תאון מעמדים ממלחמת־טרויה. אחד מהם תיאר, אפשר, את אכילוס בין בנותיו של ליקומדס ברגע שאודיסוס מוצא אותו. בנושא זה טיפל גם אתניון, וכן הוא משמש בכמה ציורי־קיר פומפאייניים (ר׳ להלן, 8). תאון צייר גם את אורסטס (ע״ע) כשהוא הורג בטירופו את אמו; את המשורר הנודד תאמיראס כשהוא פורס על נבל; וכן דמיונות והזונות שונים.

אריסטידס מתבאי צייר עוד בימיו של אלכסנדר תמונה טראגית, שהמלך לקח עמו לפלה, עיר־מושבו: אם שוכבת פצועה בשעה שעירה נתונה לבז ותינוקה זוחל לעבר שדיה; היא חוששת שמא ימצוץ דם מאחר שנתייבש חלבה. באותו מוטיו עצמו השתמש לאחר מכן הפסל אפיגנס (ראה להלן, III). אריסטידס צייר גם קרב בין היוונים והפרסים; נערה גוועת בשל אהבתה לאחיה; ארם חולה; תמונה של אדם מתחנן, ואנו כאילו שומעים את תחנוניו; דיוקנו של לאונסיון, אחיו של אפיקורוס; דיוניסוס ואריאדני; זקן מלמד נער מחזיק נבל; שחקן טראגי וילד (פליניוס, XXXV, 88—100).

האמנות האלכסנדרונית היתה ספוגה למדנות, מצד אחד, והומור, לפעמים גס ביותר, מצד שני. בימי תלמי IV פילופטור (ע״ע) צייר גאלאטון מאלכסנדריה את הומרוס — שלכבודו הוקם מקדש באלכסנדריה — כשהוא מקיא, בעוד שמשוררים אחרים מקבלים השראה מקיאו (איליאנוס, Var. Hist., XIII, 22).

היה עוד דבר מיוחד לאלכסנדריה, והוא הטופוגראפיה — תיאורם של מקומות — בצורה של מעין מפה ציורית או של ציור־נוף. טופוגראף מפורסם היה דמטריוס מאלכסנדריה, שחי בעיר זו בימיו של תלמי VI פילומטור, ולאחר מכן ברומא. כשגורש פילומטור ע״י אחיו אוארגטס II (164) עבר לרומא והתאכסן אצל הצייר דמטריוס.

ב164 לפסה״נ נשלח לרומי מטרודורוס מאתונה, כדי ללמד את ילדיו של אמיליוס פאולוס פילוסופיה וכדי לצייר את תגיגת־הניצחון של הרומים (ב168 לפסה״נ) על פרסוס ממוקדון. כך התחילו הרומים מעסיקים ציירים יווניים ברומי. בימיו של יוליוס קיסר (ע״ע) זכה לפרסום מרובה טימומאכוס מביזאנטיון. קיסר קבע שנים מציוריו של טימומאכוס — „איאס״ ו„מדיאה״ — בהיכל שהקים לונוס גנטריכס בפורום שלו. יצירות אחרות של אותו צייר היו „אורסטס ואיפיגניה בין הטאורים״, „אסיפת נכבדים״, ושני רומים לובשי הימטיון (ע״ע) יווני. „גורגונה״ שלו זכתה להערצה מרובה.

במשך המאה ה1 לפסה״נ צייר סראפיון ברומי סצנה ללא כל דמות של נפש חיה. סצנה זו היתה גדולה כל־כך, עד שכיסתה את גזוזטרותיהן של ה„חנויות הישנות״. היה זה, איפוא, ציור ארדיכלי, כמו בסגנון הפומפאייני השני (ראה להלן, 6).

בימיו של אוגוסטוס קיסר מופיע לראשונה שמו של

ציֵיר רומי: סְטוּדְיוּס. הוא הנהיג בעיטורי־קירות תיאורים של הווילות, נמלים, גנים מתוכננים, תורשות קדושות, גבעות מיוערות, בריכות־דגים, מצריים, נהלים וחופים. מוטיווים כאלה מצויים בסגנון הפומפאייני השני־המאוחר והשלישי (ר' להלן, 8). אך בזמנו של אוגוסטוס מסתיימת התקופה היוונית־ההלניסטית בציור כמו בענפי־אמנות אחרים.

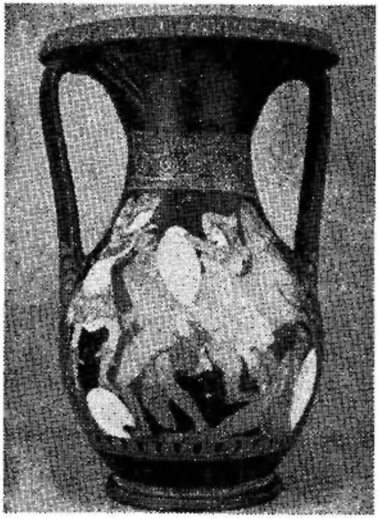
2. אגרטלים מצויירים. בתקופה הארכאית והקלאסית, עד תחילת המאה ה4, היו טובי הציירים של האגרטלים שווים לאמני הציור המונומנטאלי הן מבחינת האיכות והן מצד הטכניקה. אך משהפך הציור הגדול לציור פרספקטיווי במכחול, שוב לא יכול היה הרישום הקווי על אגרטלים להדביקו. מסוף המאה ה4 ואילך עמד, איפוא, ציור־האגרטלים בסימן־שקיעה, ולסוף הוחלף בעיטור־אגרטלים תבליטי (ר' ד', 1).

א. האגרטלים האטיים, הקרויים אגרטלי־קֶרְץ' — על שם המקום בדרום רוסיה, שלשם יוצאו ובו, בעיקר, נמצאו — הם היחידים, שניכר בהם, לכל הפחות, חיקוי חפשי של הציור הגדול עד סוף המאה ה4. היו מייצאים אותם לרוסיה ב360—320 לפסה"נ, אך ייצורם נמשך עד שנת 300 לפסה"נ. כמה אגרטלים כאלה נמצאו באלכסנדריה, שנוסדה ע"י אלכסנדר ב330 לפסה"נ, ואחרים — באסיה, יחד עם מטבעות של אלכסנדר ושל ליסימאכוס, שהתחיל טובע מטבעות משהוכרז למלך (305 לפסה"נ).

הנושאים המתוארים על אגרטלי־קרץ' המאוחרים הם מרובים ושונים. על אותם שנמצאו בקברי־גבדים צויירו קרבות של יוונים ואמזונות (ר' ציור 12), של ארימספים (התושבים האגדיים של הצפון הרחוק) וגריפונים, תחרות אפולון ומרסיאס (ע"ע) ומשפט פאריס, ואילו על אותם שנתגלו בקברי־נשים — מהזות, שבהם נראים אפרודיטי, דיוניסוס ואריאדני, וכן מעמדים של חתונות וריקודים.

הרישום לא נעשה עוד בקווים רצופים בלבד, אלא השתמשו גם בקיווקוו, במיזוגם של גונים שונים ובפרספקטיווה, כדי לשוות לדמויות מראה מעוגל, פלאסטי. בדמויות הרבה מצוי קיצור פרספקטיווי. הן יוצאות אלכסונית מן המשטח האחורי או נכנסות לתוכו. לפעמים נראים שני לוחמים, אחד כשהוא פונה לפנים כדי שלושה רבעים, והשני כשהוא פונה לאחור כדי שלושה רבעים, למשל: יווני ואמאזונה והראקלס והקֶנטאורוס. אמאזונה וסֶלֶני רכובות על סוסים (וסוסה של האחרונה מובל ע"י הספרוס, ע"ע), מתקדמות ישר לפנים, כשהן כאילו מזדקרות משטח התמונה — בדומה לידו של אלכסנדר, האוחזת בחזיז, בציורו של אפלס. דמויות יושבות נראות ישר מלפנים, כגון של זֶוס, דמטר, דיוניסוס ואריאדני, וכן פאריס כשהוא חורץ משפט על שלוש האֵלות. דמויות אחרות יושבות על הקרקע; כך נראית תמיס מן הצד, שחוחה, כשזרועותיה על ברכיה — בניגוד לזוס, המתואר כשהוא יושב על בטאו הרם תיאור חזותי מלא. מן הצד נראית גם אשה כורעת ברך, החופפת את שערותיה, בזמן שחברתה גוחנת עליה כדי לצקת מים על ראשה. כל הדמויות העומדות הן מוארכות מאד, והחגורה או גלימה צמודה להן למטה מחָזֶן. דמויות אחרות — למשל, של רקדנית — נראות מאחור.

ציירי האגרטלים האטיים הירבו להשתמש בצבע לבן, בייחוד בתיאורם של גופי נשים וקופידונים, וכן בתיאור סוסים ואותו חלק של גוף הקנטאורים, שהוא של סוס. כן מצויים בציוריהם צבעי הכחול, הוורוד, האדום, הסגול, הירוק



ציור 12. קרב בין יוונים ואמאזונות. ציור על־גבי אגרטל־קרץ'. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

והזהוב. צבעים אלה, שנעשו שכיחים יותר בתקופה האחרונה, אינם בני־קַיָּם, הואיל והאגרטלים לא נועדו לשימוש יומיומי, אלא לקברים. בחלק מן האגרטלים המאוחרים ביותר כוירו פרטים בתבליט של חומר, קודם שנטבעו או הוזהבו.

ב. מ566 לפסה"נ ואילך היו אגרטלים פאנאתֵנָאים ניתנים כפרסים בחגיגות הפאנאֲתֵנאיות, כשהם מלאים שמן או יין. צויירו בהם, בזגוגית שחורה על רקע כתום, הפאלאדיון, התמונה הארכאית של אתני הצועדת, מצד אחד, והתחרות, שבה ניצח בעל־הפרס, מן הצד השני. — צורותיו הארכאיות של הפאלאדיון מצויות גם בדוגמות, שהן שייכות (לפי שמו של הארכון הכתוב עליהן) לזמן שבין 340 ל310 לפסה"נ. בעוד שהצד האחורי נשתנה בסגנונו מתקופה לתקופה, נשתנה סגנונו של הפאלאדיון מארכאי אמיתי לארכאיסטי מלאכותי. לא זו בלבד שהופנה ימינה במקום שמאלה, אלא ששולי־הלבוש צויירו עכשיו כשהם מתנפנפים, ובגלימה מופיעים קְפָלים זיגזאגיים כעין זנב־הסנונית. צורתם של האנדרטה ושל שאר הדמויות על האגרטל עצמו נעשתה דקה מאד, אלגאנטית ועדינת־קווים. הגופים צויירו מתוך הגזמת תנועת־השרירים, שלפעמים תוארה שלא כהלכה. הדקדוק בתיאורה של תנועת־השרירים הוזנח מחמת הטיפול היֶתר בלבוש. דמותן של אותן אמפורות פאנאֲתֶנאיות דקות עדיין מצויה היא על אגרטלי־הַדְרָה ובפסיפסים הלניסטיים.

ג. אגרטלי הַדְרָה קרויים על שם בית־הקברות שבדרומית־מזרחית לאלכסנדריה, במקום שנתגלה מספר מרובה של הידריות (ע"ע הידריה), ששימשו כאורנות־אפר. אחרים מוצאם משאטבי, בית־הקברות שעל חוף־הים, המתחיל בקרבת הקצה המזרחי של העיר. תאריכם נקבע ברוב המקרים ע"פ הכתובות, המציינות את תקופות־חייהם של תלמי II, III וIV. אגרטלים אלה שייכים, איפוא, למאה ה3 לפסה"נ.

אחרים יוצרו בסוף המאה ה4 ובמאה ה2. בהרבה מהם יש רק עיטורים שחורים פשוטים על רקע הום־בהיר, בצורת מאנדר מובלט או בצורת קיסוס, תימורות או מקלעות. אחרים מחופים בחיפוי צהוב־בהיר, שעליו בוצעו הציורים בצבעי־טמפרה. ציורים אלה מתארים ברובם דוממים זעירים, כגון מערכת של כלי־נשק; אמפורה פאנאתנאית ועליה לפיד ועץ־תמר, שמסמלת ניצחון בחגיגה פאנאתנאית; תיבת־איפור ומראה, מצבת־קבר קשורה בסרט, וזוג־נעליים צהובות, בעלות בטנה אדומה. אחד מן המעולים שבאגרטלים אלה נמצא במוזיאון המטרופוליטני שבניו־יורק ועליו מצוייר ראש של מדוזה על רקע כחול; הראש נראה בחצי־פרופיל. והבדלי הכהות והבהירות בין הגונים יוצרים רושם פלאסטי. אגרטל זה שייך, כנראה, למאה ה2 לפסה"נ (ר' ציור 13).

ד. בין האגרטלים הדרום־איטלקיים, המקושטים בדמויות אדומות, נמצאות האמפורות ה א פ ו ל י ו ת, המפוארות והגדולות ביותר, שייצורן נמשך עד המאה ה3. האמפורה המתארת את הכנותיהם של הפרסים למלחמה, וכן את הקרב בין אלכסנדר ודריווש, שייכת, ודאי, לתקופת אלכסנדר. במאה ה3 נעשה סגנונם של האגרטלים האיטלקיים מלאכותי יותר ויותר ולסוף הוא מגיע לידי ניוון. באגרטלים אלה נראים עיטורים עשירים מאד, מֶאנדר (ע"ע עטור), שמראה פלאסטי לו משום גיוון הצבע, שיניות וכן לולאות של פרחים, שעוטרות לפעמים ראש אדם. הצבעים — אדום ולבן, ולכה צהובה מוסיפה גיוון.

ה. גם אגרטלי ג נ א ת יָ ה (ר' ציור 14) מוצאם, כנראה, מאפוליה. מצויירות בהם, בצבע לבן ובתוספת של צבעים אחרים, על זגוגית מתכתית שחורה, דמויות בודדות — קופי־דונים ושחקנים — וכן מסכות ושאר חפצים קטנים. אגרטלים אלה, שנעשו, אפשר, בטארֶנטום, שייכים למאה ה3 לפסה"נ. במשך כל התקופה ההלניסטית ובכל חלקי העולם ההלניסטי


ציור 13. ראש של מדוזה. ציור על־גבי הידריה, שנמצאה כהֶרֶה. המוזיאון המטרופוליטני, ני־יורק


ציור 14. כלי־מזינה מגנאתיה, עם ציור קומי של מוכר־שמן. המוזיאון לאמנויות היפות, בוסטון

נמצאו אגרטלים שחורים דומים, בצורות שונות, לפעמים בחירוצים או בפרטים פלאסטיים אחרים, ובציורים לבנים פשוטים. באתונה ציירו עיטורים גאומטריים על אמפורות וקאנתארים (ע"ע כד) הדורים, עפ"ר בלבן ובצהוב.

מיטב הקראמיקה ההלניסטית הוא בתבליט. הספלים המכונים ספלים מ ג א ר י י ם נעשו לא רק במגארה, אלא גם באטיקה ובפרגאמון (ר' ד', 1).

ו. אפשר, שהנאים באגרטלים ההלניסטיים הם אותם שנמצאו בצֶ'נטוּריפֶּה שבסיציליה. צורתם הדורה, ולפעמים אף נפלאה. רובם גביעים וקערות בעלי מכסים גבוהים. העיטורים הם תבליטים מחומר צבוע. הגופים מצויירים בצבעי־טֶמפֶּרָה בגונים של כחול, צהוב, לבן, אדום, ארגמן וחום על רקע ורוד או סגול מבריק. הדמויות פונות ישר לפנים, או לפנים עד כדי שלושה־רבעים, או לאחור, וכך נוצר רושם מרחבי. עפ"ר תוארו נשים במעמדים, שיש להם שייכות לנישואים. כך, למשל, מראה אגרטל אחד, השמור במוזיאון המטרופוליטני בניו־יורק, נשים עומדות להקריב קרבן (ר' ציור 15). אחד מראה את דיוניסוס (יושב) ואת כלתו אריאדני (עומדת). אגרטלים אלה חשובים לתולדות־הציור, הואיל והם טפסים מקוריים מן המאה ה3 לפסה"נ. הטכניקה קלוקלת, מאחר שכולם נועדו, כנראה, לצרכי־קבורה.

בטכניקה דומה של טמפרה השתמשו באגרטלי קאנוסה. אלה הם אגרטלים מפוארים, גדולים ומשוכללים, ובעלי מבנה מורכב, שעל מכסיהם עומדים פסלי־חיות. משום כך מרובה חשיבותם לתולדותיהם של הקראמיקה והפיסול מְלָאו־תן של הציור.

3. אֲסֻטְלוֹת מ צ ו י י ר ו ת. במקום אסטלת־התבליט של התקופה הקלאסית באה בתקופה ההלניסטית, במידה גוברת והולכת, אסטלת־הקבר המצויירת. עוד קודם שאסר דמטריוס מפאלֶרון (עי' למעלה, עמ' 612) את השימוש בציוני־קבר

מפוארים, נמצאו כמה אסטלות מצויירות, שבהן נראו דמויות יושבות ועומדות, כגון האסטלה של טוקס באתונה ואסטלת האשה מבויוטיה, הנמצאת כיום במוזיאון של בוסטון.

בבתי־הקברות בשאטבי ובהדרה נתגלה מספר גדול של אסטלות מצויירות מתקופה, שאת ראשיתה יש לקבוע זמן קצר אחר ייסודה של אלכסנדריה (330 לפסה״נ); הן שכיחות מאד במאה ה3, ביחוד על קבריהם של גאלאטים ושאר חיילים שכירים, שנמצאו בשירותם של התלמיים לערך בין 277 ו212 לפסה״נ. המוטיווים זהים ברובם עם אותם שבמונומנטים האטיים מן המאה ה4: גברים ונשים יושבים ועומדים, במקרים הרבה מתוך לחיצת־ידיים כסימן לזיקה שביניהם (ולא לברכת־פרידה). לא פעם מצויירים עמהם ילדים. אך עיקר העניין הוא בחיילים. הללו נראים במלוא חימושם או כשהם רוכבים על סוסים, ולא פעם נלווה אליהם סייס קטן, שאוחז בזנב־הסוס או מחזיק בנשק בעוד הוא מגיש משקה לאדוניו. על טבלה אחת (שנמצאת בברלין) נראה חייל מנסה להתגבר על סוסו המזדקף, כשהוא עומד מול הסוס ומחזיק בראשו מן הצד הקדמי, בעוד הסייס מסתכל בנעשה. מחזה דומה מתואר בצידו הצר של סארקופאג־אלכסנדר (ר׳ להלן, ג׳).

אחד מן המעניינים שבתיאורי־הנשים מופיע על אסטלת הליכסו שבאלכסנדריה. בחלקה האמצעי של התמונה אנו רואים את הליכסו כשהיא יושבת על כסא גבוה. לפניה עומד גבר, שלוחץ את ידה, ומאחוריה עומדת אשה. ברקע הקדמי נראית רצפה רב־צלעית ומעל להליכסו — תקרה תאית, שתיהן בתיאור פרספקטיווי. בתחום האחורי — קיר נמוך ומעליו נראים שמי־תכלת. היסודות הארדיכליים שבציור זה לא מוזגו ליחידה מרחבית.

אסטלה זו בוצעה בצבעי־טמפרה על אבן־סיד — בגונים שונים של כחול, אדום, צהוב, חום וסגול.

כמה מן האסטלות שימשו לוחות לסגירת גומחות־קבר. בגומחות אחרות, כנראה מן המאה ה2, יש דלתות מצויירות, שבספינים של קצתן מתואר הרמס פסיכופומפוס („מוליך הנשמות״) או מצויירים ראשי־מדוזה. במאה ה2 פוחתת אי־כותם של ציורים אלכסנדרוניים אלה. המאוחרים טבעיים פחות מן המוקדמים וצורתם סטראוטיפית. אסטלות דומות של שכירים — בשירותם של הסלוקיים — נמצאו בצידון; תאריכם מאוחר משנת 195 לפסה״נ.

גם בפאגאסי־דמטריאס שבתסאליה נתגלו אסטלות מצויירות מן המאה ה3 (הן נמצאות כיום בבית־הנכות הארכאולוגי בוולו שביוון). העיר נוסדה על־ידי דמטריוס פוליורקטס אחר שנת 214 וירדה מגדולתה אחר נצחונם של הרומים בקינוסקפאלי ב197 לפסה״נ. מצויות כאן סצנות משפחתיות, גם עם ילדים, וכן חיילים. היפה שבהן היא זו של אשה יושבת על כסא גבוה, באופן שנראים כשלושה רבעים מן הצד הקדמי של פניה. בתה נשענת על גב הכסא, בדומה לבת בפרסקו של בוסקוראלה, הנמצא במוזיאון המטרופוליטני (ר׳ להלן, 6). באסטלה של הדיסטי נעשה נסיון לתאר את פנימו של חדר. הדיסטי מתה בשעת לידה, והיא שוכבת על מיטתה כשבעלה יושב לרגליה. מאחוריה נמצא קיר נמוך, שמעבר לו נראית האומנת, המחזקת את הנולד. בצד האחורי נראה קיר ובו דלת פתוחה, שבעדה מציצה נערה. גם כאן אין תיאום בין שלושת קטעי־המרחב.

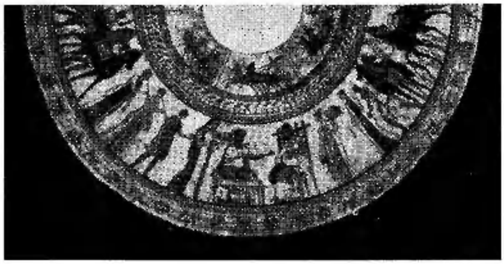


ציור 15. כלי מצ׳נטוריפה (סיציליה), עם עיטורי־תבליט; על המכסה הגבוה ציור של נשים כשעה פולחן. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

באי כיוס נתגלו מצבות־קבר, עשויות אבן שחורה ממורקת, שעליהן נשתמרו רישומים בעלי רמה גבוהה. הטוב שברישומים אלה הוא זה שעל מצבת קברו של מטרודורוס (כיום: בבית־הנכות של ברלין). מתואר בו מטרודורוס תחת אילן כשהוא דורך את קשתו ליריה. סמוך לעץ עומד נושא־כליו, שלוב רגליים, ובידו שני חיצים. למעלה נמצא אפריז, שבו מתוארים סירנות והקרב של הפיתים (ע״ע) והקנטאורים. למטה נראות אלות־ניצחון על מרכבות רתומות לשני סוסים מזדקפים. התרשים חרות בקווים יציבים, והרקע מחוספס.

4. צ י ו ר י ־ ק י ר ב ק ב ר י ם. קירותיהם של קברים תת־קרקעיים מרובים מן התקופה ההלניסטית משוחים בצבע. ברוב המקרים מופיע בקירות אלה „סגנון האינקרוסטאציה״ הידוע גם כסגנון הסטרוקטוראלי (ר׳ להלן, 6). לפעמים מכוייר הקיר בגבס צבעוני — למשל, בקבר, שנתגלה בארטריאה שבאי אובויה, ובקבר אחר, שנמצא בסידי גבר שבמצרים. אך ברוב המקרים אין הקירות מכוסים אלא בצבע בלבד ורק על־פני מועטים מהם מצויים ציורי־דמויות. הביצוע של רוב הציורים הללו, שנפגמו במרוצת־הזמן, הוא קלוקל. יוצא מן הכלל הוא הקבר, שנתגלה לאחרונה בקאזאלאנק שבבולגאריה (בתראקיה העתיקה).

זהו קבר־תולוס (בניין עגול בעל כיפה) ובו דרומוס (מסדרון־כניסה) — צורה שכיחה בבנייני־קברים במוקדון ובתראקיה בתקופה הקלאסית. מסתבר, שקבר זה הוא מן האחרונים שנבנו בצורה זו; הוא משנת 300 לפסה״נ, ז״א מימי שלטונו של ליסימאכוס בתראקיה ובאסיה הקטנה (323—282). קירותיהם של המסדרון ושל תא־הקבר העגול משוחים בצבע קינאבר מבריק, המכונה אדום פומפאייני. בחלקו התחתון של הקיר יש סטילובאטים (פסי־אבן) גבוהים — במסדרון: שחורים עם אדן לבן ונדבך־חגורה לבן; בתולוס: לבנים עם יסוד צהוב ונדבך־חגורה שחור. מעל



ציור 16. הקבר שבקאזאלאנק (בולגאריה). מראה כללי של ציורי הכיפה

לקיר האדום, לפנים מן הגג האוכפי, יש קונוֹקנת נאה בין כיר בדגם של ביצה־וחץ (מלמטה) ושיניות (מלמעלה). בחלק העליון נמצאים שני אפריזים, שתבליטיהם מתארים מאורעות צבאיים. באמצע נפגשים שני צבאות — של פרשים ורגלים; בצד אחד נלחמים זה בזה שנים מראשי היריבים ובצד השני הם מתווכחים, כנראה, ומן הסתם עושים שלום. הרבה מן החיילים חובשים קסדות תראקיות ומחזיקים מגינים סגלגלים, וכן סכינים תראקיות עקומות, נוסף על חניתות. האחרים, כנראה, בארבארים. יש להניח, שמתואר כאן מסע צבאי, שבו נחל בעל־הקבר ניצחון.

הכיפה שבתוך התולוס, שצורת־חרוט לו, מתחלת בארכי־טרו יוני, שהוא מעוטר בוּקראניות ורוזטות. סמוך לו נמצא האפריז העיקרי, שבו מתוארים השליט ופמלייתו (ר' ציור 16). בדיוק מול הכניסה יושבים השליט ואשתו, כשהם לוחצים זה את ידה של זו. הוא יושב על כסא רחב, אל שולחן, שעליו ערוכים לחם, פירות וסכין. בידו כוס. אשתו יושבת על כסא גבוה וראשה מכוסה בצעיף. שניהם עטורים כתרי־זהב, ורגליהם נשענות על שרפרפים. שניהם צעירים ויפים, ולכל אחד מהם שני משרתים. מאחורי הבעל נראית נערה גבהת־קומה, שמביאה קערה ובה רימונים — סמל־האלמוות — ופירות אחרים; מאחרי הנערה נראה נער, שמחזיק קערית־שתיה וכד יין. מאחרי האשה נראית נערה, שמביאה שתי תיבות, קטנה וגדולה, ונערה שניה, שמביאה רדיד (ר' ציור 16). שש דמויות אלו ממלאות את המחצה הפני־מית של הכיפה. מעל לדלת נראות שתי קבוצות של דמויות, שפונות עורף זו לזו ונעות לעבר השליט ורעיתו. משמאל נראים שני סוסי־רכיבה ושני סייסים, ולפניהם שתי מנגנות תוקעות בחצוצרות. מימין — מרכבה רתומה לשלושה סוסים כהים וסיס לבן אחד, ולפניה משרת. זהו, ודאי, רכב־מלחמה, וסוסי־הרכיבה (הנזכרים למעלה) נועדו, ודאי, לשמש לבריחתו של השליט, אם יהא צורך בדבר, כפי שעשה דרייווש בקרבות של איסוס וגאוגמלה.

בגדיהן של המשרתות והמנגנות בלתי־רגילים הם, הואיל ובאמצע הפפלוֹסים (האדרות) שלהן עוברים פסים רחבים, מן הצוואר עד הרגליים, שהם שונים בצבע משאר חלקי־הבגד. על בגדה של הנערה הגבוהה, העומדת מאחרי השליט, שהיא, כנראה, בעלת עמדה רמה, עובר פס לבן (על רקע חום־אדמדם), ואילו על בגדיהן של הנערות האחרות עובר פס כהה (על רקע לבן).

בין האפריז העיקרי ומרכז הכיפה מפרידות ארבע שורות של עיטורים. מסביב לפתח המרכזי, הסתום באבן גדולה, מתוארות במעגל שלוש מר־כבות, שכל אחת מהן רתומה לשני סוסים. גופיהם של הרכבים, הלבושים גלימות ארוכות, מוטים לפנים מתוך שאיפה לזכות במירוץ.

ציורי־הקיר המפוארים בקאזאלאנק הם היפים שבציורים שהגיעו לידנו מתחילת התקופה ההלניסטית. משאר הקברים מאו־תו זמן, שנתגלו בצפונו של חצי־האי הבאלקאני, יש להזכיר אחד שבניאוּסטה (על־יד גגוס שבמוקדון), ובו ציור של איש־צבא רכוב על סוס דוהר ונלחם בבארבאר. בקבר שבמוצטפה פחה (על־יד אלכסנדריה) מצויירים מעל לפתחה של דלת שלושה חיילים רוכבים, כשראשם מופנה לאחור וקערית־שתיה ביד ימינם המושטת. ביניהם עומדות שתי נשים, שפניהן פונות לצד הפרש האמצעי. בידיהן קערות־הקרבה. על־יד הפרש האמצעי נראה מזבח קטן — עדות לדבר, שמתואר כאן מעמד של הקרבת־קרבן — אפשר, בערב מיבצע קרבי או אחריו. הנשים דומות לברניקי, אשתו של תלמי III (ע"ע), כפי שהיא מצויירת על גבי אגרטלים מוקדשים לה. מכאן שקבר זה שייך למחצה השניה של המאה ה3. בקבר אחר, בראס אל־תין, מתואר הראקלס כשהוא מכתיר את עצמו, בצורה המצויה על מטבעות סוריים לערך משנת 200 לפסה"נ ואילך. מזמן מאוחר עוד יותר הוא הקבר, שנתגלה באנפושי ושעל קירותיו — בין אומנות דבוקות — מצויירים עצים; כן יש לו תקרה תאית — מה שמעיד על השפעה מצרית. אכן בתקופה ההלניסטית גברה השפעתה של האמנות המצרית על היוונית וגרעה מגדולתה של זו האחרונה. קבר זה שייך למאה ה 1 לפסה"נ.

ארץ־ישראל היתה שותפת לתרבות ההלניסטית בימי שלטונם של התלמיים והסלוקיים בארץ (לערך 325—170 לפסה"נ). קברים בעלי קירות מצויירים נמצאו במרֵשה שבדרום יהודה. הם הותקנו בשביל המנהיג של מושבה



ציור 16א. ציור המלכה בקבר שבקאזאלאנק

צידונית ובני משפחתו. קברים אלה חצובים בסלעי אבן־סיד ומעוטרים בדגמים מצויירים ובתיאורי־ציד. ראוי לציון גם אפריז, שבו מתוארת תהלוכה ארוכה של חיות־בר. הנשרים דומים לאותם שבמטבעות התלמיים. לכמה מן האריות ראש־אדם. התרשים חרות באבן, וקווי־ההקף מסומנים בצבע אפור. הצבעים, שבהם השתמשו כאן, הם אדום, צהוב, שחור וירוק.

ציורים גסי־צורה מצויים בכמה קברים, שנתגלו ברוסיה הדרומית: בקרבת קֶרץ' שבחצי־האי קרים, וכן בחצי־האי טאמאן.

5. פסיפסים. בתקופה הקלאסית עוטרו הרצפות בפסיפסים של חצץ שחור ולבן. המעולים שבהם נתגלו באולינתוס; החריב אותם פיליפוס ממוקדון ב348 לפסה"נ. הם שייכים, איפוא, למחצה הראשונה של המאה ה4. פסיפסי־חצץ כאלה עדיין מתגלים בפלח, עיר־מושבם של פיליפוס ואלכסנדר, שנחשפה בשנת 1957. אך נוסף על הלבן והשחור מצויים בהם כמה צבעים אחרים. רואים, למשל, גריפון מפיל צבי, והדם, חניתז מגב־הצבי, שנפצע ע"י נשיכת הגריפון, מתואר באדום. כן רואים את דיוניסוס רוכב על פנתר, כשהוא מחזיק בידו את התירסוס (מטה־הקודש) שלו, העשוי אבנים בעלות צבעים שונים. קווי־ההקף של פניו, תלתליו והכתר שעל ראשו מסומנים בהוטי־עופרת. הפרופורציות של כל הדמויות מוארכות מאד, בדומה למה שאנו מוצאים באגרטלים הפאנאתנאיים, וכן באגרטלי־קרץ' המאוחרים.

באלכסנדריה עדיין מתגלים כמה פסיפסי־חצץ. לפי טכניקה ישנה זו עשוי, למשל, קטע־פסיפס, שמראה איש־צבא לוחם, ובשוליו — חיות־פרא דמיוניות. רוב הפסיפסים של התקופה ההלניסטית, באלכסנדריה ובמקומות אחרים, עשויים טֶסֶרות, כלומר, קוביות־אבן בצבעים מרובים ושונים. אחד מהם, משאטבי, מזכיר את שיטת־החצץ, הואיל ושולטים בו הלבן והשחור; אך גם טסרות בצבעים — צהוב־אפור ואדום־חיוור — משמשות בו לכמה פרטים; פסיפס זה מראה שלושה קופידונים נלחמים בצבי, וכן מתוארות בשוליו חיות מציאותיות ודמיוניות. הטסרות עשויות שיש, אבן־סיד וחרס. במידת־מה מוסיפים להשתמש גם בחצץ. קווי־ההקף מסומנים בחוטי־עופרת. הטוב שבפסיפסי־אלכסנדריה הוא מתמריס שבמצרים התחתית, ונעשה ע"י האמן סופילוס. מתוארת בו הפרסוניפיקאציה של העיר אלכסנדריה כשהיא נושאת סמלים של ניצחון ימי. משמשות בו טסרות קטנות לאין מספר, והמעבר מצבע לצבע מודרג יפה. טכניקה מעודנת זו של עבודות־פסיפס נודעה בתקופה ההלניסטית כopus vermiculatum (ע"ע פסיפס).

הנהדר שבפסיפסים העתיקים שנשתמרו הוא פסיפס אלכסנדר, שנתגלה בבית־הפאון (קאסה דל פאונו) בפומפאי ושנמצא עכשיו בנאפולי. בית־הפאון נבנה במאה ה2 לפסה"נ ע"י אוסקי מתייוון, שיעד את החדר היפה ביותר — אכסדרה — לאותו פסיפס גדול. זהו העתק מדוייק של ציור המלחמה בין אלכסנדר ודריווש, מעשה ידיו של פילוכסנוס מארטריאה, תלמידו של ניקומאכוס. על ציור זה אמר פליניוס (XXXV, 110), שאין משובח ממנו. הזמין אותו קאסאנדרוס, מלך מוקדון ושליטה של אַטיקה, שאליה השתייכה אריטריאה שבאי אֶובויה. כיוון שקאסאנדרוס מלך ב317—297, יש לייחס את הציור המקורי לשנת 300 לערך. פילוכסנוס, בדומה לרבו, צייר רק בארבעה צבעים: לבן, שחור, אדום וצהוב. אך אלה מאפשרים מיזוגים וצירופים מרובים. כתוצאה מכך מצויה כאן מערכת־צבעים עשירה, אבל — משום העדר הכחול — בעלת אופי חמור־רְצין — מה שניכר גם בהעתק שבפסיפס. העתק זה הוא מדוייק כל־כך, שאפשר לעקוב באמצעותו אחר תנועות־המכחול. התמונה מרוכזת מסביב לשני המלכים. אלכסנדר, שקובעו נשמט מעל ראשו, דוהר משמאל לימין על סוסו המפורסם בוקֶפאלוס, והוא לובש שריון של כסף וכלאמיס של ארגמן. הוא דוקר אציל פרסי, המנסה לרדת מעל סוסו הגוסס. בניגוד לכך עומד דרייווש על מרכבתו, הרתומה לארבעה סוסים, כשהוא לובש בגדי־מלכות פרסיים. אינו נלחם ואינו נותן דעתו על הסכנה הצפויה לו, והוא מושיט את ידו לאציל אחד, שמוסר את נפשו למענו. אציל זה וכמה אצילים אחרים, כולם רכובים על סוסים, מפרידים בין אלכסנדר ובין מלכם. אחד מתקדם מן המישטח האחורי — באמצע התמונה בערך. אחד קופץ מעל סוסו, הנראה מצידו האחורי. הסוסים, בדומה ללוחמים, נראים בפוזות מרובות ושונות, ממראה חזיתי מלא עד מראה אחורי מלא; הסוס הגוסס משתרע באלכסון לתוך המישטח הקדמי של התמונה, כשראשו מופנה לפנים. סוסי־המרכבה מוצלפים בשוטו של נהגם, שפרצופו הגס נוגד את פניו האציליים של המלך. הרכב פונה לברוח, כשהסוסים מזדקפים בבהלה; הם נראים מצידם הקדמי כדי שלושה רבעים. הסוסים דוהרים על גופיהם של פרסים שנפלו, ואחד מאלה מתגונן מפני פרסותיהם במגינו, שבו נראית בבואת דמותו. הפרסים ניכרים בסימני־גזעם (עיניים גדולות וחוטם בולט), בשערם המגודל ובזקנם, וכן גם בתלבשתם הלאומית, שפרטיה היו ידועים ביוון מתוך השלל, שהביא אלכסנדר למוקדון ולאתונה (ר' תמונה, כרך ג', עמ' 643—644).

מאחרי הדמויות הקדמיות מופיעים ראשיהם וזרועותיהם של חיילים מרובים, שאוחזים חניתות. נראות יותר חניתות מדמויות. הדמויות ממלאות רק את המחצה התחתונה של התמונה, והחלל שמעליהן מתמלא על־ידי החניתות כדי רבע נוסף. רוב החניתות נטויות שמאלה, שהרי החיילים הבורחים ימינה הכתיפו את חניתותיהם. רק סמוך לקצה הימני של התמונה מצטלבות כמה חניתות מתוך ערבוביה — סימן לבריחתו המבוהלת של הצבא הפרסי. אילן קרח במישטח האחורי וקצת כלי־נשק פזורים על הקרקע הסלעית הם כל אביזריה של הסצנה המגובשת, שבה משתלבים סוסים ובני־אדם לגוש מלוכד; יתכן מאד, שלפנינו שיטת הcompendiaria (ע"ע ציור), המיוחסת לפילוכסֶנוס.

הפרטים הם מציאותיים כל־כך, שהתמונה נחשבה כציור של קרב מסויים, קרב איסוס (333), במקום שפרסים מבני־האצולה מסרו את נפשם למען מלכם. אבל פרטים אחרים מתאימים יותר למלחמת גאוגמלה (331), המלחמה האחרונה והמכרעת, שבה נפגשו שני המלכים. שתי המערכות נסתיימו בבריחתו של דרייווש על סוס מאוכף, שהיה מלווה תמיד את מרכבת־המלך. פניו של אלכסנדר, המלאים הבעה והתרגשות, נראים אף הם כמשקפים רגע מסויים. אך בעיקרו של דבר, אין התמונה אלא תפיסה אידיאלית של המפלה, שנחלו הפרסים מידי היוונים — תפיסה בעלת רמה מוסרית גבוהה. אין האמן ממעט את דמותו של המלך המנוצח: פניו מביעים ערות וצער; דעתו נתונה על חבריו, ולא על הסכנה הנשקפת לו. לפיכך אנו מרחמים עליו ועל חבריו האצילים, ועם זה אנו דואגים לאלכסנדר, שהתקדם יותר מדי לפני חייליו.

והוא עלול להיפגע בראשו הגלוי. מחזה־הקרב המציאותי הפך לתמונה אנושית נעלה.

הנאות שבתמונות הקטנות מן התקופה ההלניסטית הם שני הפסיפסים החתומים ע״י דיוסקורידס מסאמוס. הם נתגלו בטאבלינום של החווילה ההדורה בפומפאי, שנקראה על שם קיקרו ושנבנתה וקושטה לפי הסגנון השלישי (ר׳ להלן, 6), ז״א בזמנו של אוגוסטוס קיסר. תמונות אלו, ששובצו במרכזה של רצפת־פסיפס רגילה, היו בלא ספק העתקים של תמונות קדומות יותר, שצויירו, כנראה, מתוך הסתכלות במקור. התמונה המקורית צויירה מתחילה בצבעים על גבי לוח־מלט מוקף מסגרת־שיש. אח״כ תקעו את אבני־הפסיפס לתוך המלט, קרוב עד כמה שאפשר לתחומי הצבעים. גדלן הממוצע של כל אחת מאבנים אלו — 2.5 מ״מ מרובע; אך במה מהן, בייחוד אותן ששימשו בשביל הפנים והידיים, אינן עולות על 0.5×1 מ״מ מרובע. טכניקה כזו שימשה במבחר הפסיפסים ההלניסטיים ללא יוצא מן הכלל. הצבעים, שבהם השתמש דיוסקורידס, הם בהירים ועליזים והם כוללים את כל צבעי־הקשת. כמעט שמתקבל הרושם של ציור־טמפרה אימפרסיוניסטי.

הצבעים העליזים הולמים את התוכן: סצנות של קומדיה. — בסצנה אחת רואים שלושה נגנים. הדמות הראשית תופסת כמעט את מחצית שטחה של התמונה: אדם רוקד ומכה בתוף. מולו רוקד אדם אחר, שמקיש במצלתיים. גלימותיהם של שני האנשים קשורות על מתניהם כדי שידיהם תהיינה חפשיות. מאחרי הרקדן השני נראית אשה מחללת בחליל, מאחוריה עומד זאטוט עלוב, מבני הרחוב. פניו פני־זקן, ויתכן שהוא ננס. שני האנשים הם, כנראה, מכוהני־קיבלי, שהיו עוברים ברחוב, מנגנים ומקבצים נדבות. הם עומדים על דוכן. לפנינו, כנראה, סצנת־ביניים מ„קומדיה חדשה", שבה היתה המקהלה מופעת, רוקדת ושרה שירי אלתור (ר׳ התמונה בצבעים בערך זה).

בפסיפס השני יושבות שלוש נשים מסביב לשולחן־עץ עגול, שעליו מונחים ענף־דפנה ומחתת־קטורת. לפנינו, כנראה, שתי צעירות, השואלות בעצתה של מוזגת־סממנים זקנה בענייני־אהבה, ואילו החפצים שעל השולחן משמשים כסגולות לריפוי פגעי־אהבה. הזקנה מחזקת גביע־יין של כסף ומחשבת משהו באצבעותיה. מאחוריה עומדת משרתת קטנה, מוסתרת למחצה ע״י אחד מן העמודים הצדדיים, המשמשים מסגרת למחזה. שלוש מדרגות מוליכות אל הדוכן, שעליו יושבות הנשים. זוהי סצנה פנים־ביתית — גם־כן מ„קומדיה חדשה".

אותה טכניקה משוכללת עצמה שימשה בהתקנת הפסיפסים בארמון של פרגאמון, שנבנה ע״י אומנס II. בחדר הקרוי „חדר־המזבח" שרדו פסיפסים, שמתארים תוכי בצבעים מלאי חיים — ירוק, אדום, כחול וחום־בהיר; דג, מסכה ומקלעת־פרחים. שני יוצרי־פסיפסים ידועים לנו מאותה עיר: הפיסטיון, שרשם את שמו על מעין כרטיס־ביקור, וסוסוס, הידוע לנו מתוך פליניוס (XXXVI, 184). הוא תיאר רצפה בלתי־מטואטאת, שעליה מפוזרים שיירים של ארוחה; וכן ארבע יונים עומדות על שפתו של כד (קנתארוס), אחת מהן שותה, כשראשה משתקף במים, ואחת מחלקת את נוצותיה. שני הנושאים נמצאים גם בעיבודים רומיים. רצפה לא־מטואטאת של חדר־אוכל מופעת בפסיפס רומי (כיום: במוזיאון חלאטראני), מעשה ידיו של חראקליטוס. עצמות קטנות, כרעי־תרנגולות, צדפים, שיירי דגים, פירות וירקות מפוזרים בשלושה מצידי־הפסיפס. עכבר מכרסם אגוז. כל העצמים מתוארים בצבעיהם הטבעיים וכצלליהם. בצד הרביעי נראות מסכות רומיות. באמצע נראה הנילוס, ובפינות עומדות אנדרטות רומיות. לפנינו עיבוד רומי אקלקטי. — ההעתק הטוב ביותר מפסיפס־היונים של סוסוס נתגלה בחווילת־הדריינוס בקרבת רומא. הוא מתאים בדרך־כלל לתיאורו של פליניוס. ארבע יונים יושבות על שפתה של קערת־כסף גדולה. אחת מהן שותה, ואחת מחלקת את הנוצות שעל גבה. נעדרת רק בבואת הראש במים. העתק אחר, שנמצא בפומפאי, מדוייק הרבה פחות, ואילו בהעתק שלישי הוחלפו היונים בתוכיים.

תיאורי־חיות דומים לאותם של סוסוס אנו מוצאים בכמה פסיפסים בפומפאי. ביניהם תמונה מצויינת של תרנגולים, שנלחמים בגמד. בפסיפס אחר מופיע חתול, שמפיל את פחדו על תרנגול. מתחת לסצנה זו נראים שני ברווזים שטים בין צמחי־גומא, ואילו בתחתית הפסיפס נראים צדפים, ציפרים ודגים. בפסיפס, שנמצא עכשיו במוזיאון המטרופוליטני בניו־יורק, מתוארים ברווז, ברווזה ושני ברווזונים שטים בבריכה; הברווזונים נראים מצידם הקדמי. יש בפסיפס זה דירוג מרובה של גונים באדום, ורוד, חום, צהוב, אפור, וכן מצוי כאן גם שימוש בשחור ולבן.

בפסיפס מזמנו של סולה, שנתגלה בהיכל פורטונה בפרינסטה (ע״ע), מתוארים דגים בצבעים נהדרים ובטכניקה משוכללת. שני פסיפסים, שמתארים דגים, נמצאו גם בפומפאי. באחד מאלה (שבבית־הפאון) מופיעות בריות־ים מרובות ושונות, כשהן משוטטות מסביב לתמנון גדול. הדגים נראים כאילו הם באקווריום. קרוב לוודאי, שזהו מוטיו דרום־איטלקי. כל אחד מן הדגים הוא מציאותי כל־כך, שזואולוג יכול לקבוע את סוגו. דגים מתוארים מסביב למרכז אחד כבר מצויים בצלחות־דגים דרום־איטלקיות מן הסוג המאוחר של הצלחות אדומות־הדמות.

על מפתנה של האכסדרה, המכילה את פסיפס־אלכסנדר, מתואר אחד מנופיו של הנילוס ובו צמחים וחיות, שהם אפיינים לנהר זה. על מפתן אחר שבבית־הפאון נראות מסכות גדולות בתוך מקלעות־פרחים עשירות ויפות, נתונות בטבעות־זכוכית. מקלעות־פרחים, שמקיפות מסכות, משמשות מסגרות גם לפסיפסים אחרים. גם צידוף זה הוא, כנראה, איטלי.

בניגוד לפסיפסים המתארים דוממים וחיות קטנות, יש פסיפסים של חיות־פרא, שמוצאם, כנראה, מאסיה. בשני פסיפסים מדלוס ובאחד מפומפאי נראים בני־אדם רכובים על חיות־בר, ובאחד מהם מתואר קרב בין שתי חיות־טרף. בפסיפסים מדלוס חיית־הרכיבה היא נמר, וגם החיה המנוצחת שבפסיפס הפומפאייני נמר היא. מנצחו של הנמר, וכן חיית־הרכיבה בפסיפס הפומפאייני, אריות הם. חיות אלו נודעו לאמנים מגני־החיות. אמנם באמנות היוונית מצויים תיאורים קדומים יותר של חיות־פרא, אך רק בתקופה ההלניסטית נעשה תיאורן ראליסטי. יתר על כן: לא נודע הנמר ביוון קודם שנת 300 לפסה״נ לערך.

שני הפסיפסים בדלוס מוצאם מבית־דיוניסוס ומבית־המסכות. בשניהם נראה דיונימוס כשהוא רכוב על נמר ואוחז בתירסוס. בפסיפס של בית־דיוניסוס הוא מתואר כבעל־כנפיים; בזה שבבית־המסכות הוא גם אוחז תוף.

בפסיפס שבבית־הפאון הרוכב הוא נער בעל־כנפיים, השותה מגביע־יין גדול. יתכן, שזוהי פרסוניפיקאציה של הסתו. השלושה רוכבים על חיותיהם מתוך ישיבה מן הצד, כשראשם וחלקו העליון של גופם נראים מצידם הקדמי. ראשיהן של החיות, המופנים לאחור, נראים כדי שלושה רבעים. רישומי־הנוף הם, כנראה, הוספות מאוחרות. בפסיפס של בית־המסכות כמעט אין זכר להם; בזה של בית־דיוניסוס נראים סלעים וכמה צמחים, ואילו באותו שבבית־הפאון נראים צוקים ומורד תלול. תאריך הפסיפסים של דלוס הוא זה של בניית הבתים: אחר 150 לפסה״נ וקודם חורבנה של דלוס ב88 לפסה״נ.

בפומפאי נמצאו שני פסיפסים, שמתארים אריה מַפיל נמר. אחד מהם, שלא נשתמר בשלמותו, נתגלה בבית־הפאון. רעמתו הענקית של האריה עוטרת פנים זדוניים, עיניו הקטנות מטילות אימה, פיו הפתוח, המגלה שיניים מפחידות, כמעט מעורר בנו את תחושת נשימתו הלוהטת. האריה נועץ את ציפרניו בגבו של הנמר, השואג ורותח, אך מבט־עיניו מביע אין־אונים. זהו התיאור הכביר ביותר של חיות־פרא, שנשתמר מן התקופה העתיקה ואחד מן המעולים שנוצרו בכל הזמנים. שתי החיות תופסות כמעט את כל שטחו של הפסיפס. מסביב לחן אין לראות אלא כמה אבנים וצמחים.

פסיפס מן התקופה ההלניסטית המאוחרת מתאר סאטירוס מותקף ע״י שתי מינאדות, שגוזזות את זקנו. בדמויות אלו, המשתרעות אחורה באלכסון, מרובה הקיצור הפרספקטיווי. העלילה הנרגשת והסגנון מזכירים את קבוצת לַאוקואון.

לרובם של הפסיפסים יש מסגרות משוכללות בצורת כמה שָפיות מעוטרות. מצויים דגמים מדגמים שונים: מקלעות של פרחים ועלים קשורים בסרטים, קנוקנות של אקאנתוס או גפן, דגם התשליב, הקרוי גם דגם „הרצועות הקלועות" או דגם ה„כבל", דגם גבנוני־הגלים (הקרוי גם דגם „הלוליין הנמשך"), המֶאנדר, דגם החרוזים והפקעות, לוח־השחמט, וכן, בקצה החיצון, מגדלים קטנים. כמה מן הפסיפסים הללו דומים לשטיחים מזרחיים ונראים כתחליף לחם על רצפת הבית ההלניסטי.

6. ציורי־קיר בבתים. הציור והדקוראציה של הבית בתקופה ההלניסטית עולים בחשיבותם על אותם של התקופה הקלאסית ומגיעים לשלמות של יצירה אמנותית.

בציורים אלה נוהגים להבחין בארבעה סגנונות, שנתפתחו בין המאה ה2 לפסה״נ ובין סוף המאה ה1 לסה״נ. בסגנון הראשון, שזמן־פריחתו היה המאה ה2, הצטמצם האמן בחיקוי של מבנה־הקיר באמצעות ציפוי של הקיר בשיש או בגבס משוח בצבעים שונים (פוליקרומיה), שנועד ליצור רושם של קיר עשוי אבני־שיש או אבני־סיד. משום כך נקרא סגנון זה סגנון הציפוי (האינקרוסטאציה) או הסגנון הסטרוק־טוראלי. ציור־הקיר בתקופה זו דומה לזה שבקברים (ר' למעלה, 4). הוא חיקוי של קיר, שחלקיו הם: אדן, אבני־ריבוד (אורתוסטאטים), פְּלינְתוס או נדבך־חגורה, עיקרו של הקיר (העשוי עפ״ר אבנים מַלבניות) ומערכת־הקורות (אַרְכִיטְרָו, אַפְרִיז, כַּרכּוֹב). דוגמות לסגנון זה הן חדרי־האֶפֶבִּים שבגימנאסיון בפריאָני וההורולוגיון של אַנדרוניקוס באתונה.

הדוגמות הנאות ביותר לסגנון הסטרוקטוראלי נמצאו בפרגאמון, בפריאֶני ובדֶלוס, וכן בכמה בתים מחוץ לשער־דיפילון באתונה, שנחרב ע״י סולה ב86 לפסה״נ. לפעמים קרובות צבוע האדן בצהוב, בגון־העץ. במקרים הרבה צבו־עים האורתוסטאטים בשחור. האבנים המלבניות של החלק העיקרי הן אדומות, צהובות, כחולות ושחורות לסירוגים ומגויידות כאבני־שיש. במערכת־הקורות מצויים כִּירים פלאסטיים: לפעמים אפריז בדגם של מאנדר, שיניות, או אפריז של מֶטופות וטְריגליפים. עפ״ר נמצא מעל לכרכוב חלל ריק. אך בכמה מקרים נראים כאן עמודים קטנים, נושאי־תקרה, ועי״כ נוצר רושם של יציע עליון.

בקירות הלניסטיים אלה מועטים הם ציורי־הדמויות. הללו מופיעים בתקופה זו בפסיפסים שברצפה (ר' למע־לה, 5). אעפ״כ יש בדלוס כמה אפריזים, שמתארים בקווי־שרטוט כלליים קופידונים וחיילים לוחמים. מסוג זה ביחוד הם הציורים במזבחות של דלוס, שבוצעו בשנת 100 לפסה״נ בקירוב. כאן נראים הראקלס מחזיק אלה, גֶניוס (= נער בעל כנפיים) מחזיק קרן־שפע, כמה אתלטים, וכן לארים (תרפים). כל אלה מתוארים בקנה־מידה קטן, בתנועות מתנועעות שונות ובקומפוזיציות בלתי־מגובשות. ביצועם, שהוא שטחי וכמעט מרושל, מזכיר לנו את דבריו של נֶויוס: „את תמונות־הלארים לחג פרשת־הדרכים צייר תאודוטוס בזנב של שור".

הסגנון הסטרוקטוראלי הוסיף לשמש במזרח גם בתקופה הרומית. במצרים התפתח סגנון זה לסוג מיוחד של „סגנון־ציפוי". במקום חיקוי של קיר מורכב, צוייר על־פני השטח כולו חיקוי של ציפוי מפאיאנס או מבהט.

לעומת זה אומץ הסגנון הסטרוקטוראלי בפומפאי ע״י האוסקים המתייוונים ופותח על־ידיהם במאה ה2 לצורות עשירות יותר. הדוגמות הנאות ביותר של סגנון זה נמצאו בבית־סאלוסטיוס ובבית־הפאון. צבעיהם של מלבני־הגבס הם כאן מגוונים יותר. האומנות הדבוקות נמשכות לכל גובה הקיר — מן הרצפה עד התקרה. באטריום של בית־הפאון האורתוסטאטים הם שחורים; האבנים המלבניות של הקיר העיקרי הן אדומות־סגלגלות, ירוקות־כחלחלות וצהובות, ובגובה הדלתות יש להן שיניות לבנות. מעל לאלו הקיר הוא לבן. גם כאן נמצאות התמונות בפסיפסי־הרצפה, ולא על הקירות.

אך סגנון ראשון זה הוחלף בשנת 100 לערך ברומא — ובשנת 80 לערך בפומפאי — בסגנון השני, הסגנון הארכיטקטוני. סגנון זה התחיל מתפתח באיטליה בתחילת המאה ה1 לפסה״נ ונמשך עד תחילת זמנו של אוגוסטוס. בתקופה זו השיגו האמנים את מטרת הסגנון הראשון (חיקוי נאמן של קיר) לא ע״י ציפוי, אלא באמצעות ציור בלבד. הואיל וקל יותר לעבוד במכחול מִבְּגבס, נעשה הקיר המצוייר עשיר יותר ומגוון יותר. נוצרה האילוסיה של מבנה ארדיכלי באמצעות הפרספקטיווה. עכשיו ציירו על הקיר חלונות, דלתות ופתחי־משקוף, ובסוף התקופה יצרו את האילוסיה הציורית של חלון פתוח לפני נוף, שנראה באופק או ברקע התמונה. הצבעים, שהיו חביבים על האמנים של סגנון זה, היו הירוק, הסגול, הצהוב והאדום בהיר. בניגוד לסגנון הסטרוקטוראלי, שהיה הלניסטי, היה הסגנון הארכיטקטוני איטלקי־הלניסטי.

יתכן, שסגנון זה נוצר ברומא ע״י יווני בשם סֶראפיון; שמו מרמז על מוצאו מאלכסנדריה, שבה סגדו לסֶראפיס.



ציור 17. ציור־קיר מחווילת בוסקוראלה: זוג; זקן (בקיר המערבי)

על סראפיון אומר פליניוס (Nat. Hist., XXXV, 113): „ורון מזכיר תמונה מאת סראפיון, שכיסתה את כל הגזוזטרות של התנויות הישנות (בפורום הרומי). סראפיון זה היה צייר מצויין של תפאורות, אך לא ידע לצייר בני־אדם".

הדוגמה הקדומה ביותר של עיטור קיר בלא תמונות נמצאת בבית הגריפונים שעל גבעת הפלטין ברומא, והיא בקירוב משנת 100 לפסה"נ. כאן הוקו אבנים צבעוניות — וביניהן בהט מזרחי — באמצעים ציוריים טהורים.

לפומפאי הגיע סגנון זה בשנת 80 לפסה"נ עם קבוצת חיילים משוחררים של סולה, שנתיישבו כאן. ב„חווילת־המסתורין" מצוי ציור ארכיטקטוני של עמודים יוניים הדורים, שעומדים על כנם. עמודים אלה מגיעים עד לתקרה; בהשפעת האורות והצללים, היוצרים רושם פלאסטי, הם נראים כבולטים מתוך קיר מצוייר בסגנון הסטרוקטוראלי. מעל מערכת־הקורות של קיר זה נמצא עוד קיר, קטן יותר, של אבנים מלבניות. בחדר אחר מצויירות בין העמודים מקלעות־פרחים תלויות. בטרקלין שב„בית הנישואים המוכספים" ניצבים לפני הקיר המצוייר עמודים אמיתיים, שנושאים מערכת־קורות אמיתית, בעלת שיניות. בחדר אחר באותו בית מתוארות אומנות דבוקות, נשענות על אוטם, וביניהן מקלעות־פרחים. הכרכוב מזדקר לפנים, והוא נשען על פסלי־מתכת. מעל לכרכוב מצויירים וילונות תלויים, שביניהם נראית במרחק שדרת־עמודים. ב„בית־המבוך" מופיעות אומנות דבוקות קורינתיות — כל אחת מהן על אדן בולט —, שמגיעות עד התקרה התאית. בחווילת בוסקוראלה נעשית הארכיטקטורה מסובכת יותר ויותר. הכנים הבודדים בולטים מעל לאדן הכללי. העמודים ערוכים בשורות, שנבנסות לתחום האחורי. מערכת־הקורות מותווית לפי קו־

הבסיסים. גדר נמוכה, מאחורי העמודים, ודלת במרכז, בתוך מסגרת עשירה, מאפשרים מבט חפשי לתוך חצר פריסטילית, שטורי־עמודיה נמשכים יותר ויותר לעומק.

בחדר־השנה של חווילת־בוסקוראלה חוקו ציורי־התפאורה של הבמה כאותם שמיוחסים לסראפיון. מצויים כאן שלושה סוגים של ציורי־קלעים, ששימשו, לפי ויטרוביוס (Arch. VII, 5, 2), בתיאטרון ההלניסטי המאוחר: „פאסאדות של קלעים בסגנון הטראגי, הקומי והסאטירי" וכן (שם, V, 9, 7): „קלעים טראגיים ניכרים על־ידי עמודים, גמלונים, אנדרטות ושאר חפצים, שהם ראויים לשימושם של מלכים. קלעים קומיים מראים מעונות פרטיים, ויש בהם תיאורים של גזוזטרות ושורות־חלונות, כנהוג במעונות רגילים. קלעים סאטיריים מעוטרים בעצים, מערות, הרים ושאר דברים כפריים, משורטטים בסגנון נופים". כל הפרטים הללו מופיעים בציורי־הקיר של חווילת־בוסקוראלה, אלא שנתמזגו בציורים אלה שלושת סוגי־התפאורה, ששימשו בסוגי־המחזות השונים. אין לראות כאן בני־אדם, אלא מסכות דיוניסיות.

אך בחדרים אחרים של חווילת־בוסקוראלה ותווילת־המסתורין צויירו גם דמויות בתחום הקירות הארכיטקטוניים (ר' ציורים 17—17א). הובעה הדעה, שתיאורים פיגוראטיויים אלה הם העתקים של ציורים יוניים קדומים יותר. אך נראה, שהציור היווני זכה לפריחה מאוהרת באיטליה בתקופת שלטונה של האמנות ההלניסטית. טימומאכוס מביזאנטיון פעל, כידוע, ברומי בימיו של יוליוס קיסר, שקנה את „מדיאה" שלו. הכל מודים, שדמותה האדירה של מדיאה, שנתגלתה בהרקולנאום, הועתקה מיצירתו של צייר זה. ארשת־הפנים הפאתטית, הידיים הפכורות על החרב, שבהן משתקף המאבק בין אהבת־האם לתאוות־הנקמה, מוסרות



ציור 17א. ציור־קיר מחווילת־בוסקוראלה. המנגנת בקאתרוס (בקיר המזרחי)

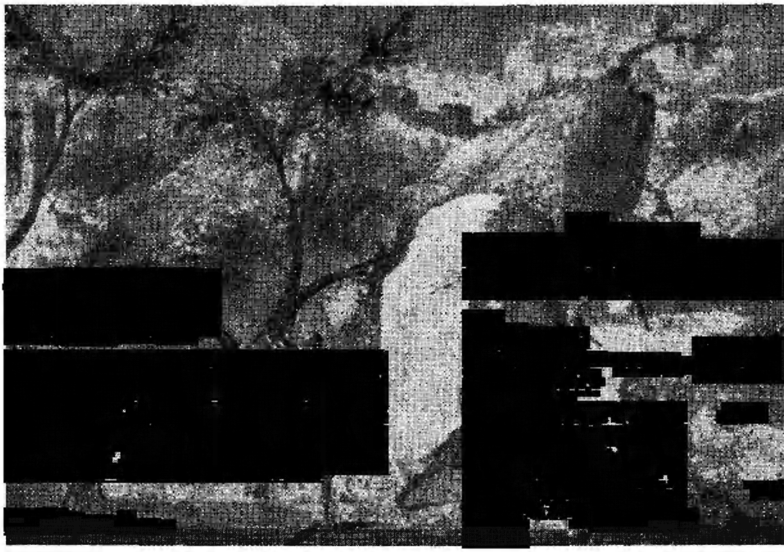
בלא ספק בנאמנות את פרטי יצירתו של אמן התקופה.

באולם הגדול של חווילת־בוסקוראלה נתגלה אפריז של דמויות בגודל טבעי, שחלק ממנו נמצא כיום בנאפולי וחלק במוזיאון המטרופוליטני בניו־יורק; ברור, שנוצר בשביל אותו אולם. בקטע של האפריז שעל־פני הקיר האחורי תוארו אלים: דיוניסוס ואַריאדני, אפרודיטי עם אֶרוס ו־3 הגראציות. בשני צדדיו הארוכים נראים תשעה בני־אדם על דוכן גבוה מול רקע ארכיטקטוני. היו שראו בהם את משפחת מלכי־מוקדון. ראשיהם ראשי דיוקן, אך מראה־הפנים הוא איטלקי, וייתכן שהם מייצגים שלושה דורות של משפחת בעל־החווילה. באמצעו של כל קיר מתוארים איש־צבא ואשתו; אחד מהם במלוא תחמשתו ואחד ערום — כנראה, מכיוון שנפל יקרב. נערה נושאת את מגינו אל דלת קטנה, שמוליכה לפנים הבית. איש זקן — כנראה, האב של אנשי־הצבא — מסתכל בזוג שלפניו (ר' ציור 17); בקטע שאבד תוארה, ודאי, האם, אשה בגיל־העמידה, בתו של החייל המת, שפניה מכוו־נים לצד האלים, פורטת על קאתרוס, בעוד ילדה אחת — כנראה, בתה, נכדתם של הזקנים — עומדת מאחורי כסאה (ר' ציור 17א). טימומאכוס תיאר משפחה של אצי־לים בלבוש יווני, קצתם יושבים, קצתם עומדים (פליניוס, שם, XXXV, 136). תיאור זה מתאים כמעט בשלמות לציור־הקיר של בוסקוראלה, הנדון כאן; והואיל וגם הלבוש הכבד שבציור מתאים לזה של „מדיאה" של טימומאכוס, רשאים אנו להניח, שציורו היה דומה לזה שבבוס־קוראלה.

באולם־החגיגות של חווילת־המסתורין בפומפאי נמצא אפריז, שאף הוא נוצר, ודאי, ע"י צייר בן התקופה, הואיל והוא מתאים בשלמות לחדר. כאן מתואר מסביב לארבעת הקירות, משמאל לימין, סיפור רצוף. הנושא: הקדשה של מספר נערות למסתורין של הדת הדיוניסית ולנישואים. האפריז מתחיל בדלת קטנה, שמוליכה לחדר־המיטות; דרכה יוצאת אשה, הבאה ללמד את בתה ונערות אחרות. בתמונה הראשונה רואים ילד קורא מגילה לפני נערה. נערה שניה מביאה סל לאשה אחרת, שיושבת אל שולחן ונראית מאחור. סמוך לה נראות שתי נערות, אחת מהן מחזקת סל, והשניה שופכת יין על ענף, שהאשה עומדת להניחו בסלה של הנערה הראשונה. להלן מופיעים יצורים דימוניים, בני־לווייתו של האל דיוניסוס. סילנוס פורט על נבל, פן מחלל בחליל־הרועים, ופאניסקה (בתו של פאן) מינקת גדי, החיה הקדושה לאל. סמוך לפינת הקיר האחורי נראית נערה באה במרוצה, כשהיא מבטת לאחור, לצד שמאל, אל משהו הנמצא מעבר לפינה. כאן רואים סילנוס זקן, שמבטו עוקב אחר הנערה. סאטירוס שותה יין מכוסו של הסילנוס, וסאטירוס שני מחזיק מעל לראשו מסכה מסוגננת. היין והמסכות הם הסמלים הקדושים לדיוניסוס. האל עצמו נראה במרכז הקיר האחורי, כשהוא מתרפק על ברכיה של אריאדני. להלן רואים אשה כורעת ברך, המסירה את המעטה מן ה„סל המסתורי", שבו טמון הסמל העיקרי של דת דיוניסוס: הפאלוס. אחריה באה דמות בעלת כנפיים, כנראה פרסוניפיקאציה של אידוס, הצניעות, המרימה שבט להכות בו על גבה החשוף של נערה כורעת ברך. זהו תיאור של טכס־פוריות, שהרי את מטרת־הנישואים ראו בהעמדת ילדים חוקיים. בתמונת־ההדרכה האחרונה רואים נערה ערומה רוקדת כשהיא מרימה את ידיה מעל לראשה. דמותה מובלטת ביותר כיוון שברקע



ציור 18. המוצלפת והרקדנית. מתוך אפריז המסתורין שבחווילת־המסתורין, פומפאי. (מתוך ספרו של מאיורי[Maiuri], Roman Art, הוצאת סקירא [Skira])



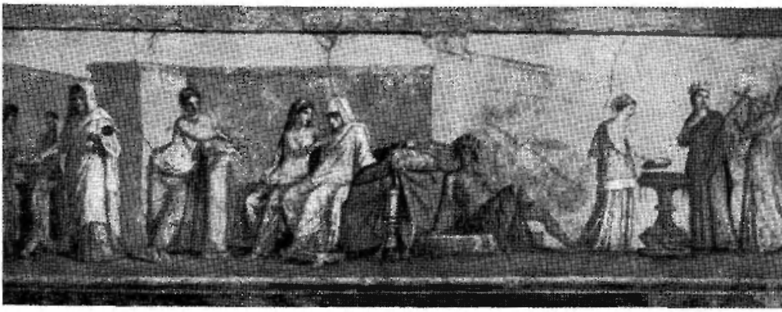
ציור 19. אודיסוס בארץ הליסטריגונים. תמונת־קיר מהרקולאנאום. ספריית הוואטיקאן, רומא.
(מתוך ספרו של מאיורי [Maiuri], Roman Art, הוצאת סקירא [Skira])

נראית אשה לבושת שחורים (ר׳ ציור 18). תמונה זו מופרדת ע״י חלון מן התמונה הסמוכה לה, שבה נראית משרתת מתקנת את שערותיה של נערה, בעוד שני קופידונים מס־תכלים בנעשה. כך מכינים את הנערה לנישואים. התמונה האחרונה מופרדת משאר התמונות ע״י דלת־כניסה גדולה ודלת קטנה, שמוליכה לחדר־חמיטות. בו רואים את הכלה יושבת על מיטת־הנישואים, כשהיא מצגת את טבעת־הנישואים שלה.

קודם שהותרו ע״י יוליוס קיסר היו המסתורין של דיוניסוס אסורים ברומא משום פראותם. בינתיים חל בהם עידון מסויים ונעשו מקובלים על המעמדות העליונים, שחגגו אותם בטכסים סדירים. לא יתכן, שתיאור פומבי ומתון כאותו שבחוילת־המסתורין נוצר לפני המחצה השניה של המאה ה1, ומכאן נימוק נוסף להנחה, שגם האפריז הנדון, כמו ציורי־חקיר של בוסקוראלה, לא היה העתק של ציור קדום יותר. אמנם ניטלו מיצירות קודמות כמה דמויות בודדות. למשל, הנערה נושאת הסל מזכרת לנו את הנערה מאנציו (ראה להלן, ג׳, 1). אך הקונצפציה הכללית נוצרה באותה תקופה עצמה.

סוג אחר של אפריז, שפותח באיטליה ממוטיווים יווניים קדומים יותר, הוא זה שהותקן בחלקו העליון של קיר בתוך יציע מצוייר. בסגנון הראשון תוארו היציעים ע״י כיורי גבס — בפריאני, בדלוס ובפומפאי, וכן גם ב„בית־הסאמניטי״ בהרקולנאום, מן המאה ה2. הדוגמה הנהדרת ביותר של אפריז מצוייר, הנראה מבעד ליציע מצוייר, הם נופי האודי־סיאה שבוואטיקאן. כאן מופיעות אומנות דבוקות מצויירות באדום מבריק ובעלות כותרות זהב; הן מחלקות את האפריז הרצוף לתמונות שונות. מן התמונות המקוריות, שמספרן היה, כנראה, 12, נשתמרו 7. הנושא הוא מה שקורא ויטרוביוס (VII, 5, 2) „נדודי אודיסוס במקומות שונים״. בתמונות שנשתמרו מתחיל התיאור בהרפתקאות של אודיסוס בארץ הליסטריגונים (ציור 19). בתמונה הראשונה רואים את בת־המלך כשהיא מקבלת את פני חבריו של אודיסוס לרגלי הר גבוה. סצנות אידיליות עם עדרי־צאן נמשכות לתוך התמונה השניה, שבה מתוארת ראשיתו של קרב בין הליסטריגונים והיוונים. בתמונה השלישית נראות ספינותיהם של היוונים כשהן נהרסות בתוך מפרץ עמוק. בתמונה שלאהריה: ספינתו של אודיסוס, הנמלטת ממקום הקרב אל חופי האי של קירקי. התמונה החמישית — שהיתה, אפשר, מרכז הקומפוזיציה — מראה את ארמונה של קירקי כרקע לשתי סצנות: כניסתו של אודיסוס לחצר ואודיסוס כשהוא מאיים על קירקי. לאחר תמונה שאבדה באה ה„נקיאיה״, ביקורו של אודיסוס בשאול. מספינתו של אודיסוס, הנראית בצד שמאל, מוליכה מנהרה, דרך סלע גבוה, לתוך השאול פנימה. באור חזק, הבוקע דרך המנהרה, מוארים אודיסוס והמוני הרפאים, הנדחקים לקראתו. זהו הציור האדיר ורב־הרושם ביותר מסוג הקירוסקורו (בניגודי אור וצל), שיש לנו לא רק מן הזמן העתיק, אלא מכל זמן אחר. בצד הקדמי נראים נהר־אכרון האפל ואלוהי־הנהר. התמונה שלאחר זו אבדה. לאחר מכן באה תמונה, שמתארת את בעלי־התשובה: הדאנאידות, טיטיאוס, ועוד. הכתובות שבציורים הללו הן יווניות; לפעמים הן מגדירות אף מחזות־טבע, כגון שדות־מרעה וחופים. הצייר היה, איפוא, יווני, שהשיג, בשירותם של רומים, על אדמת איטליה, דרגת שלמות גבוהה יותר בציורי־נוף משהושגה בזמן מן הזמנים ביוון.

עוד ציור כזה באפריז עילי הוא תמונת ה„חתונה״ של



ציור 20. „החתונה" של אלדוברנדיני. ספריית הוואטיקאן, רומא. (מתוך כפרו של מאיורי [Maiuri], Roman Art, הוצאת סקירא [Skira])

אלדוברנדיני, הנקראת כך על שם בעליה הראשון (ר' ציור 20). גם ציור זה נמצא עכשיו בוואטיקאן. רואים בו את הכלה יושבת על מיטת־הנישואים, כשאפרודיטי מחבקת אותה. על הסף יושב צעיר עטור זר עבות, המביט מתוך ציפיה לצד הכלה; זהו החתן או הימניוס, הפרסוניפיקאציה של החתונה. משמאל מכינה פיתו (ע"ע) בושם בשביל הכלה. בחדר סמוך מכינה אם הכלה או אם החתן, בעזרתן של שתי משרתות, את מרחץ־הכלולות. בחוץ, בחצר, מקריבות שלוש אחיות או חברות קרבן ושרות את האפיתלמיון (או ההימניוס), שיר־הכלולות. הדמויות הבודדות מזכירות לנו פסלוני־חומר הלניסטיים, אך הסידור על הקיר העילי הוא רומי. לפנינו יצירה קלאסית, מקבלת ל„הימניוס" של קאטולוס (LXII), המבוסס על מקורות יווניים והמותאם לנוהג הרומי.

בסגנון השני המאוחר, ובסגנונות שבאו אחריו, הולכת ומשתלטת המסגרת הרומית, בעוד שהפרטים מוסיפים להיות יווניים. בפארנזינה שברומא מתרחק הסגנון השני המאוחר מן הראליזם, המציין ציורים ארכיטקטוניים מוקדמים יותר. לדבריו של ויטרוביוס (VII, 5, 5), כבר התנוון סגנון זה במזרח קודם שהגיע לרומי. אפאטוריוס מאלאבאנדה ניסה להנהיגו באקלסיאסטריון בטראלס, אך הוכרח לוותר על כך, מאחר שהמאתמאטיקן ליקימניוס ציין, שתמונותיו של סגנון זה אין להן זיקה למציאות הממשית.

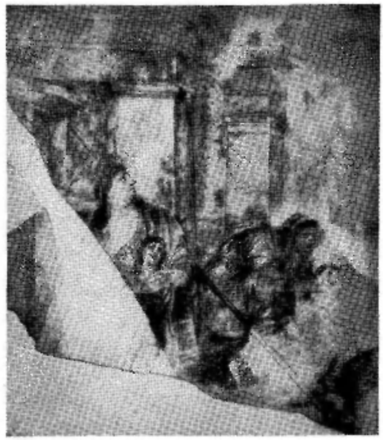
ה ס ג נ ו ן ה ש ל י ש י, שנוצר בתקופת אוגוסטוס, הוא סגנון ה ק י ר ה א מ י ת י. טעם התקופה אינו דורש עוד חיקוי של קיר באמצעות בליטות או ציפוי (בנוסח הסגנון הראשון), וגם אינו מסתפק בפרספקטיווה ארכיטקטונית (בנוסח הסגנון השני). בסגנון השלישי נעשה הציור הארכיטקטוני שטוח יותר, והוא דומה לפעמים לספיט מתוח על מסגרת דקה. הוא מקבל עכשיו אופי דקוראטיווי יותר. לפעמים כוסה הקיר בציורי־נוף ולפעמים בתיאורים של מעמדות מיתולוגיים. אך שיאיו של סגנון זה הושגו בציורי דמויות בודדות וגדולות, ש„מחייות" את החדר וכאילו הן „נמצאות" בו. הצבעים, שהיו מקובלים על אמני הסגנון השלישי, היו כהים יותר: מרובה השימוש בסגול, ירוק, שחור ואדום (ובכלל זה ה„אדום הפומפיאייני" של רקע־הקיר, שעליו צויירו הדמויות).

ה ס ג נ ו ן ה ר ב י ע י, ששלט ממותו של אוגוסטוס עד ימיו של נירון קיסר, נקרא ס ג נ ו ן ה א י ל ו ס י ה ה א ר־כ י ט ק ט ו נ י ת. החלקים הארכיטקטוניים המתוארים צויירו מתוך חירות מרובה. הפרספקטיווה משמשת בו ליצירת אילוסיות (ומכאן שם הסגנון), והתפאורה עשירה ומופרזת: יש בה מן הניוון של אמנות עייפה ושל בארוקיות־הצורה. אף הצבעים מעידים על כך: הארגמן, הקינאבר והצבעים הנדירים משתלבים עם המלאכותיות הדמיונית, שבה ממחישים את הדמויות. בציור המסגרת של הקיר מחקים את ברק המתכות האצילות. אע"פ שהפרטים מוסיפים להיות יווניים, נעשית הסינתזה רומית במידה מרובה יותר ויותר. בסגנון הרביעי הגיע התיאור הארכיטקטוני, ששימש מטרה ראשונה לציורי־הקיר בבית ההלניסטי, לשלב־התפתחותו האחרון, ואף הקיצוני והנועז ביותר.

7. צ י ו ר י ם ע ל ס פ י נ י ש י ש ו ג ב ס. ציור אחד על שיש נתגלה בפומפאי וחמישה בהרקולנאום, וארבעה ציורים על גבס נתגלו, לפי וינקלמן, בסטאביאי, ולפי החוקרים האיטלקיים, בהרקולנאום. כולם שימשו לספינים בתוך קירות.

הובעה הדעה, שהציורים על שיש הם העתקים של יצירות מן התקופה הקלאסית. הם יוחסו לתקופות ולאמנים שונים במאות ה5 וה4. אך נראה, שכולם הם יצירות של התקופה ההלניסטית, שכוללות כמה יסודות בעלי אופי קלאסי. כולם בוצעו בדרך אחת: קווי־ההקף וקצת מן הרישומים הפלאסטיים צויירו בצבע חום־אדמדם. המלבושים צויירו בגונים שונים.

מערכת־הצבעים העשירה ביותר מצויה בטבלה, המתארת את פרשת ניובי (ע"ע) שנתגלתה בפומפאי (ר' ציור 21). זוהי היצירה הקטנה שבכולן, 34×39 ס"מ, בעוד שמידותיהם של הספינים מהרקולנאום הן מ33×44 ס"מ (הסצנה הסראגית) עד 47×58 ס"מ (הרכב). כן נמצאות בטבלת ניובי דמויות־האדם הקטנות ביותר ביחס לשטח. המחצה העליונה תפוסה ע"י הארמון, מקום־מגוריה של ניובי הגאה. היא העליבה את לטו (ע"ע) כשהתפארה בריבוי ילדיה, ומשום כך הרגו שני ילדיה של לטו את כל בניה ובנותיה. ניובי מחזקת בזרועותיה את הבת הצעירה הגוססת, והיא נושאת את מבטה אל האלים הנקמנים מתוך קטרוג ומרי. אומנת זקנה גוחנת על בת אחרת ומשכבת אותה בעדינות על הארץ. ארבע הדמויות מצטלבות, והן, ביחד עם הארכיטקטורה, משוות לתמונה עומק, שאין למצוא בדומה לו קודם לתקופה ההלניס־



ציור 21. ניובי. ציור על שיש. נתגלה בפומפאי

טית. גם הפאתוס שבמעמד הוא הלניסטי. השרביט הנופל חוצה את התמונה באלכסון, כעין ברק מן השמים, ההורס את אשרה של ניובי. הצבעים המשמשים בציור זה הם צהוב, אדום, סגול וירוק.

את תאריכה של „הסצנה הטראגית" מהרקולנאום אין להקדים לתקופה ההלניסטית־רומית. זהו, כנראה, תיאור של מחזה לאטיני, שהיה עיבוד של „היפוליטוס" לאוריפידס ושלב קודם ל„פידרה" של סנקה. תלבשתה של פידרה עם המסכה הענקית והפאה הנכרית האדומה, הקביים הגבוהים המוסתרים מתחת לשמלה הארוכה, והגוף המפוטם, ובניגוד מצחיק לכך — שתי הזרועות הקצרות מדי — כל זה מעיד על טעם רומי גרוע. האומנת וראש־המקהלה קטנים מפידרה; שניהם יחד תופסים רק כמחצית השטח. כמה רב המרחק בין אלה ובין הקומפוזיציות ההארמוניות בעלות שלוש הדמויות מן התקופה הקלאסית! הצבעים — אדום, צהוב, סגול וכחול.

בשלוש מטבלות־השיש מהרקולנאום מצויה קומפוזיציה הלניסטית טיפוסית: הדמויות משתרעות באלכסון לתוך המרחב או מתקדמות מן המרחב האחורי אל הקדמי. „הקרב עם הקנטאורוס" מראה את תסוס (או פיריתואוס) כשברכו הימנית נשענת על אחוריו של הקנטאורוס וזרועו הימנית, עם הכלאמיס המתנפנפת, מוחזרת לאחור, בעוד ידו השמאלית אוחזת בשערותיו של הקנטאורוס ומושכת אליו את ראשו. הקנטאורוס כורע על ברכיו האחוריות, וידו השמאלית אוחזת בכתפה של הכלה דידאמיאה, ההודפת אותו מעליה בידה הימנית. היא מתוארת בקנה־מידה קטן יותר במקצת, כאילו היא מרוחקת יותר. שערותיה סתורות כאותן של הקנטאורוס. גבות־עיניה משופעות ומתוחות בהבעה חסרת־ישע. הפחד שבפני הנערה והבהלה שבפני הקנטאורוס יסודות הלניסטיים הם. גופי שניהם עושים רושם פלאסטי חזק, שנוצר ע"י קיווקוו. ירוק משמש לסימון הצללים, וזהו גם צבעה של שמלת האשה; לשמלה זו שוליים ורודים. גלימת הגיבור אדומה ואפורה־כחלחלה לסירוגים.

בטבלה, המתארת מרכבה רתומה לארבעה סוסים, רואים את הרכב, כשהוא מסיע את רכבו מצד המישטח האחורי הימני לעומת המישטח הקדמי השמאלי. גופו מוטה לפנים בהבעה של דריכות. רגליהם האחוריות של ארבעת הסוסים עומדות על הקרקע, רגליהם הקדמיות מורמות. גופם נראה בחצי פרופיל. האפובאטס (= היורד מעל המרכבה) נראה מצידו הקדמי, והוא מצטייר על רקע המגן הכהה, הנמצא מאחורי צידו השמאלי. קסדתו נוגעת בשוליה העליונים של הטבלה, סמוך לפינה הימנית. צבע־המרכבה הוא סגול־שחמחם, צבע־השריון — אדום חזק.

אותן שתי התנועות עצמן משמשות גם בתמונה של סילנוס העיף. חברו הזקן של דיוניסוס יושב על סלע תחת אילן. מאחריו נראית אשה מוטה לפנים, המגשת לו משקה בקרן. בצד שמאל עומד פרד, אף הוא עיף וראשו מורד. הפרד נראה מצידו הקדמי, וראשו — בחצי פרופיל, מתוך קיצור פרספקטיווי. אשה נשענת עליו. במישטח האחורי נראה פאלאדיון (פסל של פאלאס אתני), סימן לדבר, שהמקום הוא באקרופוליס של אתונה. הנערות הן, ודאי, פרוקני ופילומלי, בנותיו של המלך פאנדיון. הצבעים — ירוק, חום, סגול וצהוב.

שיערו, שזמן ציורה של תמונת ה„משחקות בעצמות", החתומה ע"י האמן אלכסנדרוס מאתונה, היה בסוף המאה ה5 לפסה"נ. אמנם נכון הדבר, שהרישום העדין של שתי הנערות הכורעות מזכיר לנו את ציורי האגרטלים של ארטריאה וחקדר מידיאס. אך עוד יותר מכן הן מזכירות — כתיאורן הפלאסטי — את עבודות־הטראקוטה ההלניסטיות. הנערות הן הילירה ואגליה; הן מטילות אסטרגלים (עצמות־קרסולים) והילירה מנצחת. אגליה שמה את בוהן ידה על האסטרגל היחיד, שנשאר לה. כן מתואר כאן מקור הסכסוך בין לטו וניובי, שרבו בילדותן בשעת משחק בעצמות. האסטרגלים שלהן מונחים על הקרקע בין שתי הנערות הכורעות. ניובי העליבה את לטו. לטו עומדת בצד שמאל מאחורי אגליה, והיא נראית מצידה הקדמי. מאחורי הילירה רואים את פויבי, הדוחפת את ניובי לעבר האלה הנעלבת. ניובי מושטת את ידה, אך לטו מסרבת לקחתה. כאן מקור הטראגדיה, המתוארת בתמונת ניובי. שני חלקי־הציור אינם משתלבים זה בזה באופן מוצלח ביותר, אע"פ שהדמויות בוצעו בצורה פלאסטית מאד. לטו תופסת כמעט את מחצית השטח — כמעט אותו שטח, שתופסות ניובי ופויבי יחד. לטו נראית מצידה הקדמי, ניובי בחצי פרופיל ופויבי בפרופיל. החלוקה דומה, איפוא, לזו שב„סצנה הטראגית", שהיא בהחלט הלניסטית־מאוחרת. התמונה היא קלאסיציסטית, ולא קלאסית. הצבעים לא נשתמרו, ומשום כך תיארו כמה מחוקרי־האמנות את התמונה כ„מונוכרום".

ארבעת הציורים על גבס הם כולם ציורי־פנים, ומשום כך יש לשייכם לתקופה ההלניסטית. בארכיטקטורה שלהם מרובה התיאום בין המישטח הקדמי והאחורי מבאסטלות של הדיסטי והליכסו. ברור הדבר, שציורים אלה אינם רק טובים יותר, אלא אף מאוחרים יותר. באחד מהם, המתאר שחקן, אנו רואים את תלבשתו התיאטרונית ההלניסטית, הכוללת חגורה גבוהה ורחבה וקותורנים (סנדלי־במה) כפולי־סוליה. השחקן יושב בצד שמאל — רק הוא יושב — והוא נראה בחצי פרופיל, כשראשו מופנה לאחור. הוא מחזיק שרביט, ומכאן שהוא משחק בתפקיד של מלך. הנערה, הפונה ימינה,



ציור 22. ציור על גבס: נערה, שמקשטים אותה לתהלוכה

והמשרת, הפונה שמאלה ומביט אחורנית, מעבירים את התנועה מן המרכז לשני הצדדים. הרקע — קיר, שבו מצויה דלת פתוחה. הצבעים העיקריים — צהוב, סגול ולבן.

גם בציור „נערה, שמקשטים אותה לתהלוכה" מתוארות שתי קבוצות; הן משתרעות באלכסון לתוך המישטח האחורי, שבו נראים יסודות ארכיטקטוניים. משמאל יושבת האם על כסא־פאר ומחבקת בת צעירה, הנשענת עליה; מימין — מט־רונה, שמתקנת את שערותיה של הבת הגדולה. על שולחן מונחים כמה דברים, שבת זו עומדת לשאת בתהלוכה, ולרגליו ניצב אגרטל־זכוכית (ר' ציור 22).

בתמונה השלישית רואים איש־צבא, מצידו הקדמי, ועל־ידו חרב. שליח ניגש אליו מאחור, במקום שרואים דלת פתוחה. דרך פתח־הדלת רואים סוס ואיש צעיר.

הציור האחרון הוא סימטרי מן האחרים. מתואר בו קונצרט, שמתקיים באולם. באמצע נראה חלילן, משמאל יושב זמר, ומימין עומד מנגן בנבל, ושני האחרונים פונים אל הדמות האמצעית. דמות הזמר מובלטת ע"י שתי הדמויות הקטנות שמאחוריה. ציור זה הוא, אפשר, האמנותי שבכולם (ר' ציור 23).

8. העתקי ציורים הלניסטיים בציורי־קיר רומיים ופומפאייניים. בין ציורי־הקיר מן הסגנונות השני, השלישי והרביעי יש העתקים של תמונות יווניות. מקורן, כנראה, במלאי גדול של תמונות יווניות, שהצטבר ברומי מן המאה ה2 לפסה"נ ואילך, כמו שהצטבר קודם לכן בפרגאמון. היו מציגים אותן במקומות ציבוריים כמו הקאפי־טול, הפורום, הפורטיקוס של פיליפוס וההיכלים של קרס, קונקורדיה, אפולו, פידס, יוליוס קיסר ואוגוסטוס. רומי נעשתה בית־נכות ליצירות מפורסמות של האמנות היוונית מכל תקופותיה. ציירי־הקירות יכלו לעשות סקיצות מהן ברומי, ואפשר, גם במקומות אחרים באיטליה; יכלו להשתמש בתמונה שלמה או לבחור ממנה קבוצות בודדות או דמויות בודדות, ולהכניסן לתוך המסגרות הארכיטקטוניות המצויירות, שהתפתחו על אדמת איטליה.

העתקים מדוייקים מאוריגינאלים יקרי־ערך יש לראות בתמונות קטנות, נתונות במסגרות מתקפלות, ז"א, במסגרות מצויידות בדלתות, שאפשר היה לסגרן ושהגנו על הציור. בבתים, שציוריהם נמנו על הסגנון השני, כגון בוסקוראלה וחווילת־המסתורין, וכן בפרנזינה, הן מתוארות כשהן עומדות על אצטבות. ביניהן סצנה של אהבה, המצויה גם בפסיפס, שנתגלה בצ'נטוצ'לה שעל־יד רומא (כיום: בווינה). היתה זו, ודאי, תמונה הלניסטית מפורסמת. ייתכן, שבבתים של הסגנון הראשון באמת עמדו תמונות כאלו על אצטבות, כמו פסלונים של טראקוטה.

בפרנזינה מצויים גם העתקים של ציורים על שיש לבן. בתמונות קטנות מוקפות מסגרת ומוחזקות על־ידי סירנות, רואים, על רקע לבן, אשה יושבת ואשה עומדת. העתקים אלה הם חיקויים של ציורי־שיש דוגמת אותם שנשתמרו (ראה למעלה, 7). תמונה אחרת על רקע לבן נתונה במסגרת של עיטור מרכזי, בדמות ביתן. היא מראה את אפרודיטי עם פיתו וארוס; כנראה, אין העתק זה מדוייק ביותר. תמונה מרכזית אחרת מסוג זה מראה את הילד דיוניסוס, בטיפולן של נימפות, על רקע של קיר ואכסדרת־מבוא. הדמויות נכנסות באלכסון לתוך המישטח האחורי, בדומה למה שאנו מוצאים בתמונות הלניסטיות אחרות.

נראה, שהרבה מן התמונות של הסגנון השלישי, אינן אלא העתקים מדוייקים למדי, לכל הפחות, במידה שהדבר נוגע לדמויות; אלא שהתמונות הורחבו ע"י תוספת של סל־עים גבוהים, עצים ויסודות ארכיטקטוניים במישטח האחורי, וכן ע"י הוספת מישטח קדמי רחב וריק, הכל כדי למלא את שטח העיטור המרכזי ולהתאים את התמונה לפרופורציות הדקות של סגנון דקוראטיווי אוגוסטני זה. הדמויות בולטות בצבעים חזקים, כהים וברורים על־פני הרקע הרומי הבהיר והגבוה. העתקים כאלה — שרק הדמויות שבהם הן העתקים ממש — הן התמונות החמודות ב„בית האמור שנענש": הענשתו של ארוס, שפיתו מוליכה אותו אל אפרודיסי; חטיפת אורופה ע"י זוס בצורת פר; ארס ואפרודיטי; וכן הענשתה של דירקי ב„בית הדוכס הגדול". עוד יש להזכיר קונצרט של פן, שמחלל בחליל־רועים בין מוזה עומדת,



ציור 23. ציור על גבס: קונצרט

שמנגנת בנבל, ומוזה יושבת, שמחזקת חלילים; ציור זה מזכיר לנו את תמונת הקונצרט על טבלת הגבס (ראה למעלה, 7).

הסגנון הרביעי עשיר בתמונות מכל הסגנונות הקודמים. גם הרבה מן ההעתקים מדוייקים יותר מן ההעתקים בסגנונות הקודמים.

מצויה, למשל, בכל שלושת הסגנונות האחרונים תמונה של איו, שארגוס שומר עליה. המקור מיוחס בצדק לניקיאס, אך כל ההעתקים שונים זה מזה. בציור שבבית־ליויה (על הפלטין), שבוצע בסגנון השני המאוחר, נראית איו כשהיא יושבת על סלעים; מאחריה ניצב עמוד, שעליו עומדת אנדרטה, וארגוס עומד כשאחת מרגליו מורמת ונשענת על סלע. אליהם מצטרף הרמס, היוצא מן המישטח האחורי כדי להציל את איו. בסגנון השלישי, המישטח האחורי גבוה עוד יותר, ונוסף על כך יש מישטח קדמי מרווח. בעוד שבציור של הסגנון השני שדיה של איו חשופים, הרי הם מכוסים בזה של הסגנון השלישי, בהתאם להוקי־הצניעות של אותה תקופה. בתמונה, שבוצעה בסגנון הרביעי, ושנמצאה בשוק־המכולת של פומפאי, נראים איו וארגוס בלבד. מסתבר, שבתקופתם של נירון והשושלת הפלאווית נעשו ההעתקים מדוייקים יותר, עם התרחבותה של ידיעת הציור היווני. בכל סגנון וסגנון משתנים הצבעים, ואי־אפשר, איפוא, לשחזר את צבעיהם של התמונות המקוריות על־פי ציורי־קיר אלה.

גם התמונה של פרסוס ואנדרומדה מיוחסת לניקיאס משום קרבתה לזו של איו וארגוס. בסגנון השלישי מוקפות הדמויות שבה נוף רחב־ידיים, ושתי הדמויות מופיעות על רקע של סלעים. כמו־כן נוספו שתי נימפות ימיות כמסתכלות. בסגנון הרביעי — ב„בית הדיוסקורים" — מצויירת אנדרומדה באופן פלאסטי על רקע הסלעים שאליהם נכבלה. בניגוד לכך נראה פרסוס, המוליד אותה במורד, על רקע של אוויר וים; ויתכן, שכך היה הדבר גם בטופס המקורי. נמצא, שאפשר לשחזר את תמונותיו של ניקיאס, הואיל ולכל הפחות שתי הדמויות הראשיות דומות בהעתקים שונים.

לעומת זה מצויים ברשותנו רק שני העתקים, שנתגלו בפומפאי ושהם שונים לגמרי, מבחינת הקומפוזיציה, מציור מיוחס לתאון, באופן שקשה לקבוע את דמות המקור. הציור מתאר את אכילוס כששליחי־האכיאים מוצאים אותו בחברת בנותיו של המלך ליקומדס באי סקירוס. בשני הנסחים — זה שבבית הדיוסקורים וזה שנמצא כיום בנאפולי — אנו רואים במרכז את אכילוס, הנתפס מלפנים על־ידי אודיסוס ומאחור על־ידי דיומדס. בשני הנסחים נפתח לבושו הנשי של אכילוס, והוא תופס מגן, שעומד לפניו. ובשני המקרים נמצאים במרכז — מעל לאותה קבוצה — המלך ושומרי־ראשו, ובצד שמאל — מחצצר. אך כל הפרטים וכל שאר הדמויות — שונים הם. בבית הדיוסקורים נראית בצד ימין בת אחת של ליקומדס, ערומה, מצידה הקדמי. בתמונה השניה נראית בת אחת, ערומה, מצידה האחורי. גם טכניקת הצבעים שונה בכל סגנון וסגנון; היא ראליסטית בסגנון השני, קרירה בשלישי, ואימפרסיוניסטית ברביעי.

שכיחה יותר מן ההעתקה של תמונה שלמה היתה ההעתקה של קבוצה או דמות בודדת. העתקה כזו ניתנת לנו בקבוצה של אפרודיטי, היושבת על כסא־פאר, וארס, המחבק אותה מאחוריה. בתמונה מן הסגנון השלישי בביתו של מ. לוקרטיוס פרונטו נראים ארס ואפרודיטי בתוך חדר־שינה רחב, בתוספת מספר גדול של דמויות אחרות. המיטה הגדולה שבחדר היא, ודאי, זו שבה נאפו השניים ושבה מצא אותם הפיסטוס, בעלה החוקי של אפרודיטי. אך בסגנון הרביעי אנו רואים את האוהבים לבדם, פרט לשני קופידונים, המשחקים בנשקו של ארס, בדומה לקופידונים בתמונתו של אאטיון, המשחקים בנשקו של אלכסנדר. מסתבר, שציור זה, שהוא פשוט ומלוכד, קרוב יותר למקור מציורי הסגנון השלישי. אך קשה לייחס למקור היווני את האפקס הקולוריסטי החם.

גם „איפיגניה" של טימומאכוס הותאמה, כנראה, לציורי־קיר שונים. ב„ביתו של בעל הקיתארה" וב„ביתו של קקיליוס סקונדוס", שהציורים שבהם שייכים לסגנון השלישי, מופעת שוב הקבוצה של אורסטס ופילאדס. היא משוכללת ביותר. אורסטס כהה־השער מביט למטה, ופילאדס צהוב־השער מביט למעלה. מול קבוצה זו יושב תואס, המלך האגדי — דמות, שהיא נעדרת ב„ביתו של קקיליוס סקונדוס", אך חוזרת ומופעת בסגנון הרביעי. דמותה של איפיגניה שונה בכל תמונה ותמונה, אע"פ שבכולן היא עומדת על דוכנו של היכל גבוה, לבדה או מוקפת נערות משרתות (פרט לאפריז שב„בית הוטיאים", שבו היא עומדת בשורה אחת עם תואס ושני הצעירים). נמצא, שאין כל אפשרות לבדר את המערך של המקור, מעשה ידיו של טימומאכוס, ואין לקבוע איזו איפיגניה היא שלו. מדיאה שלו, שהעתק נפלא ממנה נתגלה בהרקולנאום, מהווה חלק מקומפוזיציה בסגנון השלישי ב„בית־הדיוסקורים". היא עומדת בתוך הצרו של בית בן שתי קומות. הילדים, שהיא עומדת לרצחם, משחקים לתומם בהשגחת מחנך — פרט, שמגביר את הרושם המזעזע; בתמונה אחרת של מדיאה (עם הילדים והמחנך) אנו רואים מדיאה שונה לגמרי, יושבת. המחנך מביט בעד חלון של הקומה השניה.

הרבה מציורי־הקיר הפומפאיינים הם פאסטיצ'ים — כלומר, קומפוזיציות אקלקטיות, מורכבות מחלקים של כמה ציורים מקוריים. דוגמה נאה לציורים מסוג זה הוא תיאור הקרבתה של איפיגניה, שנעשה בסגנון השלישי (ב„ביתו של המשורר הטראגי"). כמה חוקרים ביקשו לראות בציור זה את יצירתו המפורסמת של טימאנתס, שתוארה ע"י קיקרו (Orat., XXII, 74) ופליניוס (Hist., XXXV, 73). ביצירתו של טימאנתס נראתה איפיגניה כשהיא עומדת על־יד המזבח, והאנשים, שעמדו מסביב לה, תוארו כמצרים על גורלה; מידות־הצער שלהם שונות: הכוהן קאלכאס נוגה, אודיסוס — עצוב יותר, ומנלאוס — עטוף יגון. הואיל וכל הרגשות הללו הובעו באמצעות קווי־הפנים, לא יכול היה טימאנתס לבטא את עצמת ייאושו של האב, ומשום כך תיאר אותו בראש חפוי. בציור שב„ביתו של המשורר הטראגי" מצוי אמנם מוטיו זה: האב מפנה את מבטו ממקום המאורע. אך קאלכאס נראה מהורהר, ולא עצוב. אודיסוס ודיומדס פעילים; הם מרימים את איפיגניה בזרועותיהם, והיא מרימה את ידיה לשמים בתנועה מעוררת חמלה, ושם, בעננים, מופיעות ארטמיס ונימפה, המוליכה את האילה, שנועדה למלא את מקומה של איפיגניה על המזבח. שמי־התכלת נוספו, ודאי, ע"י הצייר מתקופת אוגוסטוס. הקבוצה של איפיגניה והמרימים אותה, וכן דמותו של קאלכאס, ניטלו, אפשר, מתמונות אחרות. אין ספק בדבר, שהצייר הכניס לתוך הקומפוזיציה החדשה שלו מוטיווים

מתקופות שונות. קוי־ההקף הברורים, הצבעים הצלולים, הכהים והקרירים אפיינים הם לתקופת אוגוסטוס.

טימומאכוס הוזכר כאחרון הציירים היווניים החשובים. מסתבר, שבאותה תקופה עדיין היו רוב ציירי־חקירות ממוצא יווני, כגון סלוקוס מסוריה, שחתם על הציורים שבבית פרנזינה. אך ויטרוביוס רואה את ציור־הקירות בתקופתו כאמנות מתנוונת. על האמנים בני־דורו הוא מעדיף את האמנים היווניים מימים עברו. ואילו פליניוס (Hist., XXXV, 116) משבח את סטודיוס: „צייר מימי אוגוסטוס, שהנהיג סגנון מרהיב־עין לעיטור־קירות בתיאוריהם של חווילות, נמלים, גינות־נוף, חורשות קדושות, יערות, גבעות, בריכות־דגים, מצרי־ים, נחלים וחופים — בקיצור, של כל מראה, שמשך את לבו. ובתיאורים אלה הכניס דמויות של בני־אדם הולכים ברגל או שטים בסירות". אמנם נשתמרו בידנו הרבה ציורים קטנים במוטיוים, שהוזכרו ע"י פליניוס. למשל, ב„ביתו של מ. לוקרטיוס פרונטו", שהציורים שבו הם מן הסגנון השלישי, וכן בסטאביאי, מצויות תמונות ראליסטיות של חווילות במדרוני־הרים, בתופי־ים ועל גדות־נהרות, ובתוך נופים אלה אנו רואים גם כמה דמויות של בני־אדם. צורת החווילות מתאמת לשרידיהן של החווילות, שנתגלו באיטליה — בהרים, בחופים של אגמים ונהרות — וכן בעמק המוזל. שוב אין הנוף משמש רקע לדמויות של בני־אדם, כמו שאנו מוצאים בנופי האודיסיאה; בני־האדם הם חלק פחות־ערך של הנוף. בחווילתה של ליוויה בפרי־מאפורטה יש ציור — מן המאה ה1 לסה"נ — של גן יפה, שבו מבקרות ציפרים בלבד.

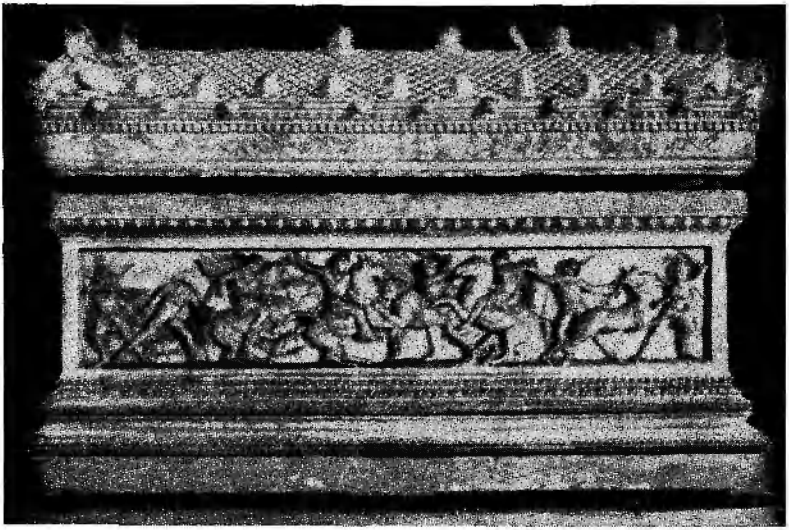
נראה, שציור־הקירות עבר יותר ויותר מידיהם של היוונים לידים רומיות. לגבי תקופת הסגנון הרביעי כותב פליניוס (שם, XXXV, 120): „גם דצייר פאמולוס חי בעבר הקרוב... ציוריו היו עשירים ומלוזי חיים. הוא צייר את אתני, כשעיניה מופנות אל המסתכל בכל מקום שיביט בה... ‚בית־הזהב' (של נירון) היה בית־כלא לאמנותו של צייר זה, ועל־כן לא נודעו ממנה דוגמות מרובות". הסיפור על עיניה של אתני מרמז על מגמת־ציור אילוסיוניסטית, שהיא מצויה גם בציורים של „בית־הזהב" וגם בהרבה יצירות מאוחרות יותר מן התקופה הפלאווית. נמצא, שהתפתחותם המצויינת של ציורי־הקיר בסגנון הרביעי שייכת לתולדות האמנות הרומית. אף אם השתלב הציור היווני ברומי, באופן ששימש יסוד בלתי־נפרד ממנו, הרי הסינתזה של הקיר השלם, התאורה החזקה והצבעים האילוסיוניסטיים רומיים הם. את ראשיתה של התפתחות זו אנו מוצאים באמנות ההלניסטית, ז"א בהתהוותה של אמנות חזותית, בניגוד לאמנות המישושית והפלאסטית של התקופה הקלאסית. הרומים אימצו להם את שתיהן, אך הציור ההלניסטי, בצבעיו הראליסטיים יותר, משך את לבם יותר מן הרישום הקלאסי הפשוט. על הראליזם ההלניסטי הוסיפו, בטכניקת־הצבעים שלהם, דמיון בלתי־מציאותי, מעולם־החלומות, ודבר זה הביא אותם לידי השתלטות על רשמי־צבעים, שלא היו ידועים אף לציירים ההלניסטיים.

J. Overbeck, *Die antiken Schriftquellen zur Geschichte der bildenden Künste bei den Griechen*, 1868; A. Mau, *Geschichte der dekorativen Wandmalerei in Pompeji*, 1882; K. Jex-Blake and E. Sellers, *The Elder Pliny's Chapters on the History of Art*, 1896; P. Herrmann und F. Bruckmann, *Denkmäler der Malerei des Altertums*, 1906–; B. Nogara, *Le Nozze Aldobrandini, I paesaggi con scene dell' Odissea ed altre pitture murali antiche*, 1907; M. Bulard, *Peintures et mosaïques de Delos (Monuments Piot*, XIV, 9 ff. et 188 ff.), 1908; id., *Exploration archeologique de Delos, IX. Revêtements peints à sujets religieux*, 1926; F. Winter, *Das Alexandermosaik von Pompeji*, 1909; W. Leonhard, *Mosaikstudien zur Casa del Fauno (Neapolis*, II, 42 ff.), 1914; A. Reinach, *Recueil Milliet. Textes grecs et latins relatifs à l'histoire de la peinture ancienne*, 1921, pp. 286–421; E. Pfuhl, *Malerei und Zeichnung der Griechen*, II–III. 1923; L. Curtius, *Die Wandmalerei Pompejis*, 1929; A. Maiuri, *La Villa dei Misteri*, 1931; id., *Roman Painting. The Great Centuries of Paintings* (ed. A. Skira), 1953; J. D. Beazley and B. Ashmole, *Greek Sculpture and Painting to the End of the Hellenistic Period*, 1932, pp. 54–107; J. Chamonard, *Exploration archeologique de Delos, XIV. Mosaïques de la Maison des Masques*, 1933; K. Schefold, *Untersuchungen zu den Kertscher Vasen (Archaeologische Mitteilungen aus russischen Sammlungen*, IV), 1934; id., *Pompejanische Malerei*, 1952; id., *Pompeji, Zeugnisse griechischer Malerei*, 1958; H. Thompson, *The American Excavations in the Agora. Two Centuries of Hellenistic Pottery (Hesperia*, III, pp. 311–480), 1934; F. Rizzo, *Monumenti della pittura antica scoperti in Italia*, 1936; E. Pernice, *Pavimente und figürliche Mosaiken*, in F. Winter, *Die hellenistische Kunst in Pompeji*, VI, 1938; C. Verdrani, *American Journal of Arch.* (Tomb in Kasanlik), 49, 1943, pp. 402–415; G. Lippold, *Antike Gemalde-Kopien*, in *Abh. Bayr. Akad. d. Wiss.*, 1951; Ph. W. Lehmann, *Roman Wall Paintings from Boscoreale (Monographs on Archaeology and Fine Arts*, V), 1953; A. Rumpf, *Malerei und Zeichnung (Handbuch der Archäologie* [ed. W. Otto and R. Herbig], 1953, pp. 131–183); V. Micoff, *Le tombeau antique pres de Kazanlik (Monuments de l'Art en Bulgarie*, I), 1954; Blanche R. Brown, *Ptolemaic Paintings and Mosaics (Monographs on Archaeology and Fine Arts*, VIII), 1957.

ג. **פיסול**. בפיסול ההלניסטי נתגלמו השגיה של התקופה הארכאית והקלאסית כאחת, שרדו בו צורות ארכאיות בפסלים פולחניים. האמנות ההלניסטית המוקדמת, שנתפתחה יותר ויותר ברבע האחרון של המאה ה3 ובמאה ה2, ירשה מאסכולתו של פרכסיטלס את החן, מאסכולתו של סקופס את להט־הרגשות, ומשתיהן — את השאיפה לראליזם. במאה ה1 באה שיבה לצורות קדומות יותר — בייחוד של התקופה הקלאסית, אך גם של התקופה ההלניסטית המוקדמת — והוכשרה הקרקע לאקלקטיות האמנותית של התקופה האוגוסטנית.

1. **ליסיפוס ואסכולתו**. פסל־החצר של אלכסנדר הגדול, ליסיפוס (ע"ע), שעבד גם בשביל הדיאדוכים, פתח תקופה חדשה באמנות. בשיתוף עם לאוכארס פיסל בשביל שר־הצבא קראטרוס מחזה של ציד־ארי. במחזה זה נראה אלבסנדר כשהוא ניצל מאריה, שמאיים עליו, ע"י קראטרוס. נושא דומה מופיע על אחד מצדדיו הארוכים של „סארקופאג־אלכסנדר", שהותקן, אפשר, ע"י תלמיד של ליסיפוס בשביל אבדלונימוס, שאלכסנדר מינה אותו למלך־צידון ב332 לפסה"נ. כאן רואים פרסי מותקף ע"י אריה. אלכסנדר, ידידו הפיסטוס ואבדלונימוס באים לעזרתו. בצד השני של הסארקופאג, שצורת היכל בעל גג־גמלון לו, נראה אלכסנדר רוכב על סוסו בוקפלוס, כשהוא מניף את חניתו על פרסי, הצונח מעל סוסו (ר' ציור 24). קבוצה זו דומה לקבוצה שבפסיפס אלכסנדר (ר' למעלה ב', 5).

השגו העיקרי של ליסיפוס היה: חוקת־פרופורציות חדשה. היא מתגלמת ב„אפוכסיאומנוס" שלו — פסל של אתלט, שמנקה את גופו בסטריגיליס (מגרדת, שבה השתמשו אחר תרגיל). לימים הוצב פסל זה ברומא ע"י אגריפא, התנו



ציור 24. ה„סארקופאג של אלכסנדר”; המוזיאון, קושטה

של אוגוסטוס, לפני בית־מרחצו (העתק מן הפסל נמצא בוואטיקאן). זרועו הימנית של הצעיר מושטת לפנים, מה שאיפשר לו לשפשף בידו השמאלית את הצד התחתון של אַמת־ידו הימנית. רגליו מפושקות ונושאות ביחד את משקל־הגוף. הגוף נראה כמתנדנד ממותן אחד לשני, והיד השמאלית באילו מחלקת על־פני הזרוע הימנית. השערות פרועות למחצה, וארשת־הפנים עצבנית. הפסל מעובד בשלמות בכל פרטיו, ויש לעקפו סביב־סביב כדי לעמוד על כל המוטיוויים שבו. מתוארים כאן לא רק הגובה והרוחב, כמו בפסלים הקלאסיים, אלא גם הממד השלישי, העומק. הגוף תמיר, ושיעור־הראש אינו שמינית של הקומה כולה, כמו בפסלים הקלאסיים, אלא רק תשיעית ממנו.

יצירה קדומה יותר של ליסיפוס היא אנדרטה של אגיאס, אחד מאבותיו של דאוכוס מתסאליה, שהועמדה ע״י זה האחרון, ביחד עם פסליהם של כמה מבני־משפחתו, בדלפוי. בפארסאלוס, עיר־מושבו של דאוכוס, היה מצוי העתק מאנדרטה זו, חתום ע״י ליסיפוס. אגיאס מדלפוי דומה בפוזה שלו ל„אפוכסיאומנוס”, אך הוא גרמי ומוצק יותר, בדומה לפסליהם של סקופאס ופוליקליטוס. ליסיפוס אמר, שהדוריפורוס (נושא החנית) של פוליקליטוס שימש לו כדוגמה.

ליסיפוס יצר גם פסל של פוסידון בשביל העיר קורינתוס. דמות־הפסל מופעת במטבעות של קורינתוס ושל דמטריוס פוליורקטס (ראה ד׳, 3). רואים כאן את פוסידון עומד, כשרגלו האחת ניצבת על אבן.

האתונאי גליקון יצר בשביל בתי־המרחץ של קאראקאלה ברומא פסל ענקי של הראקלס, הידוע בשם הראקלס פרנזה והמצוי בהעתקים מרובים. על העתק מוקטן, הנמצא ב„ארמון פיטי” בפירנצה, חרותה הכתובת: „מעשה ידי ליסיפוס”, ומכאן, שהפסל הענקי אינו אלא העתק. הגיבור מתואר כאן כשהוא נח מעמלו. הוא נשען על אַלתו, העטופה בעור אריה, כשקצה נתון בתוך בית־שחיו. זרועו השמאלית נתלית ברפיון מן האַלה; ראשו שחות. הכל בא להראות, כמה התישו היגיעות אפילו את כוחותיו של גיבור זה.

רושם התנועה והפעילות אגב ישיבה מגיע לשיאו באנדרטת־הברונזה של הרמס, שנתגלתה בהרקולנאום ושנמצאת כיום בנאפולי. גופו של הרמס מוטה לפנים; ידו האחת סמוכה על המושב, השניה אוחזת במטה־הרצים. רגלו האחת נוגעת בקרקע בקצה־האצבעות בלבד, והשניה, השלוחה הרחק לפנים — בעקב בלבד. הוא נועל סנדלים מכונפים, שעל סוליותיהם נראית רוזטה. כל פרט מביע את נכונותו של שליח־האֵלים לקפוץ ולחוש לכל מקום שיישלח אליו. כל הופעתו אומרת דריכות וערות. הקומפוזיציה מעגלית, ומתקבל מראה נאה מכל צד. מהרמס זה קיים מספר מרובה של עיבודים הלניסטיים קטנים.

פסל של סאטיר, מנגן בחליל, זוהה כעבודה, שביצע ליסיפוס בשביל העיר אתונה. הסאטיר מחלל במרץ; אינו חולם, כסאטירים של פראכסיטלס. נשתמרו ממנו העתקים מרובים; הטובים שבהם נמצאים בלובר, במוזיאון הלאומי ברומא ובוואטיקאן.

פסל של ארוס, המותח את מיתר קשתו, זוהה עם אֶרוס, שעשה ליסיפוס בשביל העיר תספיה; קיימים ממנו כארבעים העתקים. שוב לפנינו דמות פעילה — בניגוד לנער החולמני של פראכסיטלס — וקומפוזיציה מעגלית. יד אחת אוחזת בקשת באמצעה והשניה — בקצה העליון. הראש דומה לזה של האפוכסיאומנוס, אלא שהוא עדין וחינני יותר. אֶרוס זה שימש שלב־הכנה למספר גדול של קופידונים הלניסטיים.

בין תלמידיו של ליסיפוס היו בניו דאיפוס, בוידס ואו־תיקרטס. בוידס פיסל נער מתפלל (adorans ; פליניוס, Hist. Nat., XXXIV, 73). אותיקראטס תיאר את אלכסנדר כצייד וכלוחם (בקרב־פרשים). אלה הם שני הנושאים של סארקופאג־אלכסנדר, שהוא, אפשר, מעשה־ידיו (ר׳ למעלה).

תלמידים ידועי־שם של ליסיפוס היו גם פניס, אוטיכידס וכארס מלינדוס (שבאי רודוס). פאניס יצר דמות של אשה מקרבת קרבן (אפיתיאוסה ; פליניוס, XXXIV, 80). יצירה זו זוהתה עם אנדרטה, שנתגלתה באנציו (כיום: במוזיאון הלאומי ברומא). מתוארת בה נערה הולכת לאיטה, שקועה בביצוע תפקידה הקדוש. מבטה מכוון למטה, לעומת קערת־ההקרבה, שהיא מחזקת בידה השמאלית; הקערה מכילה עלי־דפנה, קטורת וסרט־הקרבן. גלימתה תלויה ברישול, בקפלים בלתי־שווים, ושמלתה מלופפת על מתניה בקיפול עבה, היא מונחת את שערותיה ולבושה, כדי שעיניה, ידיה ורגליה תהיינה פנויות לתפקידה. פניה הצעירים והעדינים מזכירים את הסאטיר, המנגן בחליל.

לערך בשנת 300 לפסה״נ יצר אוטיכידס מסיקיון את הטיכי של אנטיוכיה — בשביל בירת־סוריה, שנוסדה ע״י סלוקוס I. עיר זו עמדה על שפתו של נהר־אורונטס. משום כך יושבת הפרסוניפיקאציה שלה על סלעים, ורגלה נחה על כתף הפרסוניפיקאציה של נהר־אורונטס. העתקים מן האנדרטה נשתמרו על גבי מטבעות של טיגרנס, מלך פרתיה (ראה להלן, ד׳, 3), וכן באנדרטה שבוואטיקאן ובכמה אנ־דרטות מברונזה (ר׳ ציור 25). אל־הנהר הצעיר שוחה, כשידיו מושטות לשני הצדדים, וכיוון תנו־עתו שמאלה. האלה פונה ימינה, כשידה השמאלית נחה על הסלע ומרפקה נשען על ברך רגלה הימ־נית. היא אוחזת ב־ידה צרור של גבעולי־חיטה או כף־תמרים. שמלתה מקומטת ות־לויה בקפלים עקומים. גלימתה מונחת בקפ־לים אלכסוניים על החלק העליון של גו־פה. באמצעות הכיוו־נים השונים של חלקי הגוף והלבוש, מנוצל בשלמות הממד השלישי. לדברי פליניוס (XXXIV, 51), היתה תקופת־פריחתו של אוטיכידס בזמן האולימפיאדה ה121, ז. א. בשנות 296—393 לפסה״נ. באותן השנים נוצרה, כנראה, גם טיכי.


25. דמות העיר אנטיוכיה.
פסלון ברונזה. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

ליסיפוס יצר בשביל האי רודוס פסל של מרכבה רתומה לארבעה סוסים ונהוגה בידי הליוס (ע״ע). היתה זו, כנראה, יצירה מאוחרת, שבוצעה, אפשר, אחר התגוננותו המוצלחת של האי מפני דמטריוס פוליורקטס ב304. תלמידו של ליסיפוס, כארס, הנזכר למעלה, יצר אנדרטה ענקית של הליוס, בגובה של 105 רגל, שנחשבה לאחד משבעת פלאי־העולם. אנדרטה זו נחרבה ברעידת־ארמה ב223–222 לפסה״נ. ברודוס נתגלו חותמות של אמפורות, שבהן מתוארת, כנראה, מרכבתו של ליסיפוס. אותה המרכבה, וכן הליוס של כארס, השפיעו, כנראה, על המטופה מהיכל־אתני, שנבנה בטרויה בתחילת המאה ה3. מטופה זו נמצאה ע״י שלימן, וכיום היא שייכת לבית־הנכות לטרם־היסטוריה ולראשית־ההיסטוריה בברלין. רואים כאן ארבעה סוסים שופעי־חיים, בעלי שרי־רים בולטים, כשהם מושכים את המרכבה, שעליה עומד הליוס. בגופו של האל מתבטאת תנופה רבה ; ראשו מופנה אל המסתכל, לבושו מתנפנף ברוח.

2. דיוקנים. הדיוקנים, שבוצעו בתקופה ההלניס־טית, מתחלקים לשלוש קבוצות, שנבדלות זו מזו בבירור : א) דיוקנים של משוררים, נואמים ופילוסופים ; ב) דיוקנים של שליטים ; הקבוצה הראשונה נוצרה ברובה באתונה, השניה — בממלכות החדשות, שקמו עם חלוקת האימפריה, שנוסדה על־ידי אלכסנדר הגדול. ג) משתי קבוצות אלו התפתחה קבוצה שלישית של טיפוסי־דמויות, שמופיעים במצבות־קבר ובמצבות־כבוד.

א) דיוקני משוררים ופילוסופים.

אמנות־הדיוקן היתה מפותחת מאוד באתונה במאה ה4. במשך התקופה ההלניסטית נשארה אתונה — למרות מה שהיתה משוללת עצמה מדינית — מרכז הספרות, האמנות, הרטוריקה והפילוסופיה. לפיכך הוסיפו להקים בה פסלים של משוררים, נואמים ופילוסופים ידועי־שם. ב335—330 לערך הקים ליקורגוס (ע״ע) בתיאטרון של דיוניסוס את פסליהם של שלושת המשוררים הטראגיים הגדולים מן המאה ה5, איסכילוס, סופוקלס ואוריפידס. ההעתק הידוע ביותר (הנמצא כיום במוזיאון הלאטראני) הוא מפסלו של סופוקלס, המתואר כאן כפי שנראה בגיל 50 בערך — אפשר, בימיו של פריקלס כשחיבר את „אנטיגוני". הוא נראה καλὸς καὶ ἀγαθός — „יפה וטוב", מטופח, במידה שווה, בגופו ובנפשו. שערותיו, זקנו ובגדיו ערוכים בהקפדה. הוא עומד בפוזה מאוזנת יפה, שבה משתקף מזג הארמוני. ראשיהם של איסכילוס ואוריפידס נמצאו יחד בים בקירבת ליוורנו. הם עשויים ברונזה — החומר, שממנו נעשה גם הפסל המקורי. ראשו של איסכילוס מתאים לתיאור, הניתן ממנו ב„צפרדעים" של אריסטופאנס. תווי־פניו אציליים, ומצחו גבוה. האנדרטה שבוואטיקאן, המחזקת בידה את המסכה הטראגית, שלפי המסורת הומצאה ע״י איסכילוס, מועתקת, כנראה, מזו שעמדה בתיאטרון. האנדרטה של אוריפידס ידועה רק מרישום של טורסו, שהיה בעבר באוסף של אורסיני ברומא. אך הראש ידוע מחעתקים מרובים, וביניהם הרמה, שנתגלתה בריאטי ונמצאת כיום בקופנהאגן ; על גזעה רשומים חרוזים מ„אלכסנדרוס" לאוריפידס. ארשת־הפנים קודרת ומרה ; משתקף בה גורלו הטראגי של המשורר. בני זמנו לא הבינוהו, וגדולתו לא הוכרה אלא אחר מותו.

כמעט בעת ובעונה אחת עם אנדרטות־המשוררים הוקמה אנדרטה של הנואם איסכינס (ע״ע) בעודו בחיים. האנדרטה, הנמצאת בנאפולי, דומה בסגנונה לזו של סופוקלס שבמוזי־און הלאטראני, אך הפוזה תיאטראלית והלבוש שונה — מת־בטאת בו מתיחות, ולא הארמוניה. תווי־הפנים חסונים, והם מביעים נחת־רוח של אדם מרוצה מעצמו.

יריבם הגדול של איסכינס, פיליפיס ואלכסנדר, דמוסתנס (ע״ע) לוחם החופש, לא זכה, שתועמד לו מצבת־זיכרון בחייו. גדולתו, כאותה של אוריפידס, לא הוכרה קודם מותו. בשנת 280, ארבעים שנה לאחר שמת, יצר פוליאוקטוס את אנדרתו, שהוצבה ברחבת־השוק באתונה. היתה קיימת,



ציור 26. פילוסוף (הרמארכוס?). פסלון ברונזה.
המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

כנראה, מסורת מסויימת בדבר קלסתר־פניו, אך האינטרפרטאציה הפסיכולוגית העמוקה היא של המאה ה3. האנדרטה ידועה לנו מאנדרטת־ברונזה, השייכת לעזבונה של משפחת הרברט הס־שטראוס מניו־יורק, וכן משתי אנדרטות־שיש, שנמצאות בקופנהאגן ובוואטיקאן. מן הראש קיימים העתקים לאין מספר. הידיים משולבות לפני הגוף הרזה. הגלימה ערוכה בקפלים פשוטים ומקובצת לכדי בליטה גדולה מתחת למפלי־החזה, הנתלים ויורדים. ארשת־הפנים קודרת; היא מַבעת יגון והשתקעות בהירהורים. המצח הרחב והלחיים הצנומות הרושים קמטים עמוקים. הגבות עבות, והן משַווֹת לעיניים הקטנות מבט מלא מרידות ולהט. הזקן קצר ודל, אך שפם עבה מצל על השפתיים הישרות. דמוסתנס נלחם לשווא בעצמתם המכרעת של פיליפוס ואלכסנדר. על כנת האנדרטה שלו היה חרות המיכתם:

„אילו היתה מידת עצמתך כמידת בטחונך באמיתך,
לא היה ארס המוקדוני מושל ביוונים לעולם".

קיימת דמות אחרת של אדם עומד, שאף היא מגלה את כוחם של אמני אתונה ביצירת דיוקני־אופי; זוהי אנדרטית של ברונזה, שנמצאת כיום במוזיאון המטרופוליטני לאמנות בניו־יורק (ר' ציור 26). זיהו אותה כהרמארכוס, יורשו של אפיקורוס. התאריך מתאים לכך, כי לא ייתכן שאנדרטית זו מאוחרת הרבה מפסלו של דמוסתנס. אך קרובה יותר ההנחה, שהאדם המתואר בה הוא סטואיקן, ולא אפיקוראי. גופו מגושם, הסון, נמוך ודחב. רגליו דקות ומפושקות. שכמיה כבדה (ה„טריבון" [המעיל הבלוי]) של הפילוסופים, מונחת עליו ברישול, בקפלים רחבים.

לא הגיעה לידנו האנדרטה, שתואר בה פילוסוף אחר, הסטואיקן זנון (ע"ע). פרוטומה שלו, שנמצאת בנאפולי, מאומתת ע"י פסל־ברונזה קטן, ששמו חרות עליו ושאף הוא נמצא בנאפולי. באותה פרוטומה רואים את החלק העליון של גוף רזה; הכתף השמאלית והגב מכוסים גלימה. השערות קצרות וסתורות. הפנים ארוכים ומכוערים; הסנטר והזקן בולטים. ייתכן, שהאנדרטה המקורית נוצרה בשנת 210 בערך, כשזנון היה בן ששים.

עוד פילוסוף אחד מתקופה קדומה יותר תואר בעמידה באנדרטית מן התקופה ההלניסטית. הוא דיוגנס (ע"ע). ההעתק המוצלח ביותר ממנה נמצא בווילה של אלבני ברומא. הפילוסוף הקיני הזקן הוא גיבן. הוא מתהלך כשהוא נשען על מקלו, בלוויית כלבו.

תיאור בעמידה נשתמד גם מפוליביוס (ע"ע), המדינאי, המצביא וההיסטוריון, אך רק בצורת תבליט, שהותקן לכבודו בקליטור שבארקאדיה. הוא מופיע כאן בלבוש צבאי: כתונת, שמגלה את הכתף השמאלית, והכלאמיס המוקדונית הגדולה. זרועו הימנית מורמת כשהוא מקדם בברכה צבא או קהל. בזרועו השמאלית הוא מחזיק את הניתו, ואילו מגינו וקסדתו מונחים על הארץ.

גם סוקרטס (ע"ע) תואר בעמידה, הואיל ולא היה יושב ומרצה במקום קבוע, כרוב הפילוסופים, אלא, בדומה לדיוגנס, היה מתהלך ונכנס בשיחה עם הבריות. ייתכן, שבימי חייו נפגש עם אמנים, שתיארוהו לאחר מכן כפי שתיארוהו כסנופון ואפלטון. לדבריהם של סופרים אלה, הלך סוקראטס יחף והיה לו בגד אחד בלבד לקיץ ולחורף. בטנו היתה בולטת, והיה דומה לסילנוס. השוו את פניו לדג־החשמל (נרקי), שגופו עגול ורדוד, עיניו קטנות ומרוחקות זו מזו, הסמו פחוס ונחיריו גדולים. תיאור זה מתאים לאנדרטית, שנמצאה באלכסנדריה (כיום: במתיאון הבריטי). אנדרטית זו היתה מבוססת, כנראה, על תבליט, המופיע על גבי תיבה שנתגלתה בפומפאי (כיום: בנאפולי). זהו דיוקן של אדם קטן־קומה, חסון וכרסתן, שנשען על מטה תקוע בבית־שחיו הימני. ידו השמאלית — מאחורי גבו. באנדרטית האלכסנדרונית ערוכה הגלימה ביתר הקפדה והראש פחות גלמי משהוא בתבליט. הוא דומה לראש, שהעתקיו המוצלחים ביותר נמצאים בלובר ובמוזיאון הלאומי ברומא. ראש זה זוהה כראשו של סוקראטס באמצעות כתובת חקוקה בגזעה של הרמה, שבה מצוי אותו הראש ממש. הכתובת לקוחה מן הדברים, ששם אפלטון בפיו של סוקראטס (בדיאלוג „קריטון"): „לא רק בהזדמנות זו, אלא בכל עת ובכל שעה אין דבר שמשכנע אותי... זולת הנימוק הנראה לי ביותר לאהר שאני בודק אותו לאור התבונה". בהתאם לכך מראה ראש זה הבעה של רוחניות ותווי־פנים עדינים. העיניים שקועות יותר בתוריהן. החוטם פחות רחב. השערות והזקן ארוכים יותר ומסולסלים. קשה להימנע מן המסקנה, שזוהי האנדרטה של ליסיפוס, שהוקמה בפומפיון (אולם־התהלוכות) שעל־יד

הדיפילון (השער הקדוש בדרך לאלוסיס) באתונה ב340—330. השאלה היא, אם הראש שייך לדמותו של אדם יושב או עומד. רישום ישן מן המאה ה18 מראה דמות יושבת ולה ראש־סוקראטס מן הטיפוס הליסיפי. אך כשנרכשה האנדרטה על־ידי הגליפטותקה „ני־קארלסברג" בקופנהאגן, היה לה ראש של טרינוס קיסר. לא ברור, איפוא, אם ראשו של סוקראטס שייך לטורסו זה או אם הוא תוספת מאוחרת, כמו ראשו של טרינוס לאחר מכן. אמנם ייתכן, שליסיפוס ראה בסוקראטס — כמו בתלמידו אפלטון וברוב הפילוסופים האחרים — מורה מכובד, ולפיכך תיאר אותו בישיבה.

על כל פנים תוארו הפילוסופים בדרך כלל במצב זה. אריסטו, ורבו אפלטון לפניו, תוארו כשהם יושבים בבתי־מדרשם (האקארמיה של אפלטון וחליקיאון של אריסטו, ולאחר מכן גנו של אפיקורוס), מרצים בפני תלמידיהם או דנים עמהם על איזו בעיה. אריסטו (ע"ע) היה, לפי המסופר עליו, נמוך־קומה, גדל־כרס וקטן־רגליים; היה לבוש יפה, וזקנו היה מטופח. עיניו היו קטנות, והבעה אירונית ריחפה על פיו. ריוקנו הוצב באתונה ע"י תלמידו, אלכסנדר הגדול. הכתובת שיבחה את אריסטו כבעל כל הידיעות וכל החכמות. אנדרטות נוספות הוקמו לו באולימפיה. יחד עם אותן של בני משפחת־אלכסנדר. אחת מהן עמדה בדלפוי, ואחר מותו הציב יורשו, תאופראסטוס, את דיוקנו בליקיאון. בידינו חמישה־עשר העתקים של ראש, שמתאים לתיאורו של ראש־אריסטו, ואותו ראש עצמו מופיע גם בשני רישומים ישנים — אחד מהם של רובנס — כשהוא מסומן בשם „אריסטו". טובי ההעתקים הללו נמצאים בוינה (שיש) ובנאפולי (ברונזה, נתגלה בהרקולאנאום). הגולגולת מקומרת בצורה רבת־רושם. המצח בולט ומכוסה ציציות־שער רלילות. הלחיים השקועות מעידות על עבודה שכלית מאומצת. העיניים ביקרתיות, ועל־פני השפתיים ניכרת נטיה לליגלוג. יתכן, שיוצרו של דיוקן זה, שהוא שילוב של רוחניות וראליזם, היה ליסיפוס, פסל־החצר של אלכסנדר.

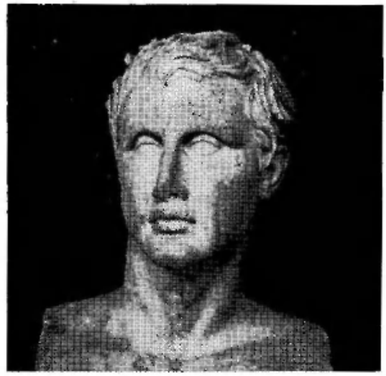
ידועים לנו תיאורים־בישיבה של שלושת הפילוסופים האפיקוראים הראשונים: אפיקורוס (ע"ע), ירידו ותלמידו מטרודורוס (ע"ע) ויורשו הרמרכוס (ע"ע). יתכן, ששלוש אנדרטות אלו הוקמו בגן־אפיקורוס בשנת 270, כשקיבל הרמארכוס לידיו את ניהול־האסכולה. הן דומות זו לזו בסגנונן, וקיים תיאום ביניהן בתנועות הידיים והרגליים, וכן בסידור ההימטיונים העבים. בשלשתן עטופה הזרוע השמאלית בגלימה. אפיקורוס מחזיק מגילה בידו השמאלית, ומטרודורוס — בימנית. אפיקורוס מתואר, כנראה, בסופה של הרצאה, כשבידו השמאלית מגילה, שסיים את קריאתה, בעוד שמטרודורוס מתכונן לפתוח בהרצאה, כשמגילה סגורה בידו הימנית, הנחה על ברכיו. זרועו הימנית של אפיקורוס וזרועו השמאלית של מטרודורוס כפופות במרפק, והיד היתה, ודאי, מורמת לאות ברכה. הרמארכוס, שהאריך ימים משני האחרים, אינו מחזיק מגילה.

נראה הדבר, שדיוקן של אפיקורוס כבר נעשה בימי חייו. נשתמרו כ24 העתקים של ראשו, שהטוב שבהם נמצא במוזיאון המטרופוליטני לאמנות בניו־יורק. ראש זה מאומת על־ידי פרוטומת־ברונזה נושאת כתובת, שנתגלתה בהרקולנאום (כיום: בנאפולי), וכן ע"י הרמה כפולה, הנושאת את שמו של אפיקורוס ואת שם ידידו מטרודורוס (כיום: בבית־הנכות הקאפיטוליני ברומא). אפיקורוס נראה כאן כבן 50—60. נמצא, שדיוקן זה נעשה ב290—280 לפסה"נ. הסגנון מזכיר את סגנונו של ליסיפוס. הראש מוארך מאד והקרקפת מעוגלת; השערות מסודרות באופן אמנותי, אך בדרך חירות, והזקן ארוך ועבה. המצח חרוש קמטים בלתי־סדירים. גבות עבותות מצילות על עיניים שקועות בחוריהן. החוטם, שנשתמר בפרוטומות הנושאות־כתובת, מהווה עקומה גדולה, וקצהו בולט במקצת למטה. הלחיים צנומות ואף הן חרושות קמטים. הפנים משקפים מחשבה רצינית ורמה שכלית גבוהה. טיבו האצילי של הדיוקן מתאים לאישיות המתוארת בספרות. ההעתק הטוב ביותר של האנדרטה, שראש זה מתאים לה, נמצא בארמון־מרגריטה שברומא. בחווילה אחת ברומא נתגלתה אנדרטית של אפיקורוס ביחד עם אנדרטית של הרמארכוס; היא נמצאת עכשיו בבית־הנכות הארכאולוגי בפירנצה.

ראשו של מטרודורוס אומת ע"י אותה ההרמה הכפולה שבבית־הנכות הקאפיטוליני, המאמתת את ראשו של אפיקורוס. משתקף בו אפיו השקט והשלו של אותו תלמיד נאמן לרבו. הוא היה צעיר מאפיקורוס ומראח־פניו פחות מעורר כבוד; וכך הוא גם נראה בריוקן זה: עגול־לחיים. ההעתק המוצלח ביותר של האנדרטה שלו נמצא בקופנהאגן. האנדרטה הטובה ביותר של הרמארכוס היא זו שנמצאת בפירנצה, ביחד עם אנדרטתו של אפיקורוס. ראשו של הרמארכוס אומת על־ידי הכתובת שעל פרוטומת־ברונזה, שנתגלתה בהרקולנאום (כיום: בנאפולי). בראש זה אין סימני־המחשבה בולטים כל־כך כמו שהם באנדרטות של אפיקורוס ושל מטרודורוס (ובאמת: כהוגה־דעות נחשב הרמארכוס לנחות משני תלמידי אפיקורוס האחרים). קמטים עמוקים נמשכים מן הנחיריים עד קצות־הפה. ההבעה תקפנית למדי.

לדברי קיקרו (De finibus, I, 11, 39), היתה אנדרטה של הפילוסוף הסטואי כריסיפוס (ע"ע) ניצבת בשוק הקדרים באתונה; הוא תואר בה בישיבה, כשידו מושטת לפנים (porrecta manu). יריבו קרנאדס, ראש האקאדמיה, קרא לאנדרטה „קריפסהיפוס" (המתחבא מאחורי סוס), מפני שהדמות הקטנה היתה כמעט מוסתרת ע"י פסל של פרש. כריסיפוס היה גוץ (דיוגנס לארטיוס, „תולדות חייהם של פילוסופים דגולים", VII, 182). יתכן, שהאנדרטה נעשתה ע"י אובולידס, שפעל סמוך לשנת 200 לפסה"נ, ועשה פסל של אדם מחשב באצבעותיו. הסימנים שהזכרנו מצויים באנדרטית שבלובר, שעליה הורכב העתק־גבס מראשו של כריסיפוס. קיימים כשנים־עשר העתקים מראש זה; הטובים שבהם נמצאים בוואטיקאן ובמוזיאון המטרופוליטני בניו־יורק. הראש אומת ע"י פרוטומה נושאת־כתובת באתונה, שראש זה מתאים לה. רואים בו מצח קרח, עיניים קטנות, חוטם עבה, שפתיים דקות, זקן קצר ולחיים רזות חרושות קמטים עמוקים. כריסיפוס נמוך־הקומה, אך המכובד ורב־הידיעות, מתואר כשהוא מסביר משהו בעזרת אצבעות ידו הימנית, המושטת לפנים ולמעלה, כשגבו שחוח. זוהי דמותו של מורה שקדן ונכחן.

הדיוקן המאוחר ביותר של פילוסוף הלניסטי הוא של פוסידוניוס (ע"ע) — אחרון המלומדים ההלניסטיים הגדולים, שהשפיע, באמצעותו של קיקרו, על הפילוסופיה והמחשבה הרומיות. בנאפולי נמצאת פרוטומה, שנושאת את שמו ומראה אותו בגיל 50—60 בערך; פרוטומה זו נעשתה,





ציור 27. מנאנדרוס. פרוטומת שיש. המוזיאון של האמנויות היפות, בוסטון

איפוא, ב85—75 לפסה״נ. ארשת הפנים מאופקת, רצינית ומלאת מרץ. המצח רחב, הלחיים רזות והפה רחב; נראה, כאילו האיש עומד לפתוח בדיבור. הראש, הנשען על צוואר מצומק, מופנה ימינה; הכתף השמאלית גבוהה הרבה מן הימנית, והיא מכוסה בקפליה של גלימה עבה. ראש זה הועתק בלא ספק מראשה של דמות יושבת, שבה נתבטאה תנועה הזקה.

גם משוררים תוארו עפ״ר בישיבה. רוב המשוררים היו מלחינים בעצמם את שיריהם והיו שרים אותם מתוך פריטה על הקאתרוס או הלירה. פסל נטול־ראש, הנמצא במוזיאון המטרופוליטני בניו־יורק והחתום ע״י זנון, נחשב לפסלו של משורר, הואיל והיד השמאלית מחזקת כלי־זמר. בקופנהאגן נמצא פסל של משורר בעל זקן, הפורט על קאתרוס. הוא נעול סנדלים נאים, ורגליו המשוכלות מכוסות גלימה עבה. עד ליסיפוס לא ידעו לפסל אדם מנגן בשתי ידיו, וכן לא ידעו לפסל תנועה רגעית. יתכן, שפסל זה הוא דיוקן משוער של פינדרוס (ע״ע). דיוקן כזה עמד ברחבת־השוק של אתונה.

פסל אחר של פינדארוס, שאף הוא בוצע בתקופה ההלניסטית, נתגלה בקבוצת פסלים של אחד־עשר אישים חשובים באכסדרה של מקדש סראפיס במוף. פסל זה נתגלה על־ידי מריט ב1850—1853, ונחשף סופית ע״י לאואר ופיקארד ב1950—1952. כל הפסלים שבקבוצה הנזכרת עשויים אבן־סיד מקומית ומצב־השתמרותם גרוע; אך נודעת להם חשיבות כלטפסים מקוריים מימי התלמיים הראשונים. מלבד פינדארוס תוארו כאן (בישיבה) גם הומרוס (ע״ע) והסיודוס (ע״ע). חמישה מן הפסלים הם של פילוסופים.

להומרוס היה באלכסנדריה גם היכל, שבו היה מתואר כשהוא יושב על כסא־פאר, ומסביב לו הפרסוניפיקאציות של שבע העדים, שהתאמרו להיות מקום לידתו. הוא מתואר בישיבה גם בתבליט של ארכלאוס מפריאני, הנמצא כיום במוזיאון הבריטי. כאן מעטרים אותו כרונוס ואוקומני, הפרסוניפיקאציות של ה„זמן״ ו„הארץ הנושבת״, בכתר־השירה, ועובדות לו הפרסוניפיקאציות של צורות־הספרות, שנוצרו אחריו: ההיסטוריה, הפיוט, הטראגדיה והקומדיה, שכולן חייבות לו תודה.

ראש, שממנו נמצאו יותר מעשרים העתקים, מתאר את הומרוס כזמר העיוור הנערץ; הטובים שבהעתקים הללו כוללים אחד מברונזה, הנמצא בפירנצה, ואחד משיש, הנמצא בלובר. מופגן כאן כוחה של הרוח להטיל את מרותה על גוף זקן ותשוש. העור מקומט מרוב זקנה, אך שער הראש והזקן עודו מלא, פרט לדילול מעל לצד הימני של המצח. העיניים שקועות עמוק בחוריהן, העפעפיים נתלים ויורדים בכבדות, הבשר נמק מהמת העיוורון. אך נדמה כאילו העיניים הסמויות צופות, כעיני נביא, לתוך חלל בלתי־נודע. השפתיים פתוחות קמעה, כאילו מתוך שירה חרישית. זוהי תמונה אידיאלית של זקן נפלא — ראליסטית, ועם זה מלאה רוחניות. השליטה על הצורה החיצונית, שהושגה בתקופה ההלניסטית, איפשרה ביטוי של מחשבות עמוקות. היצירה הנדונה שייכת, כנראה, למאה ה2 לפסה״נ.

לאותה תקופה עצמה, יש, אפשר, לייחס גם דיוקן אחר של משורר זקן, שלדעת רבים הוא דיוקן מדומה של אריסטופנס (ע״ע). מראש זה קיימים כ40 העתקים, שהטובים בהם כוללים אחד מברונזה, שנתגלה בהרקולנאום (כיום: בנאפולי), ואחד משיש (כיום: בפירנצה). אריסטופאנס, המתואר כאן, הוא זקן קמוט־צוואר. זקנו פרוע במקצת, וסנטרו חשוף. חטמו מעוקם בשיעור ניכר. מצחו גבוה, קמור וחצוי קמטים עמוקים, וצונחות עליו קווצות־שער ארוכות ודלילות. פיו פתוח, כמתוך השמעת דברי־לגלוג.

שמו של אריסטופאנס אינו מצויין בשום כתובת, אך בשתי הרמות כפולות, שנמצאות בנאפולי ובווילת אלבני, מצוי ראשו ביחד עם ראש אחר, שלדעת רבים הוא של מננדרוס (ע״ע), החשוב במחבריה של הקומדיה החדשה. אריסטופאנס, שהיה גדול מחבריה של הקומדיה הישנה — ושתכופות היה פרוץ וגס בכתיבתו — הוקבל כאן למייסדה של קומדיית־המידות המעודנת. ראשו של מנאנדרוס אומת ע״י שתי כתובות: (1) על מדאליון של שיש, שנמצא באנגליה, ו(2) על מדאליון שאבד, שהיה בידי פולויוס אורסיני ושרישום ממנו נעשה ב1578 ע״י תאודורוס גלאוס. הראש נשתמר ביותר מ40 העתקי־שיש, שהיפים שבהם נמצאים כיום בבוסטון (ר׳ ציור 27); העתקים אחרים נמצאים בווינציאה, בקופנהאגן ובאוסף דויד רובינסון באוכספורד.

מיסיסיפי. השערות סדורות בהקפדה, בתלתלים נאים, בצורת האות S, והן סרוקות לאורך קו־השער של המצח הגבוה. העיניים דומות לשקדים, והעפעפיים נתלים ויורדים. השפתיים פתוחות במקצת. הפנים משקפים אישיות רגישה, חביבה ועצבנית. אין ספק, שמקורו של ראש זה הוא באנדרטה מעשה־ידיהם של קפיסודוטוס וטימארכוס, בניו של פראכסיטלס. האנדרטה עמדה בתיאטרון של דיוניסוס, ונשתמר הבסיס, שעליו חרותים שמותיהם של שני הפסלים ושל מנאנדרוס. בניו של פראכסיטלס שיתפו פעולה עם בניו של ליסיפוס בביצוע אנדרטה של המשוררת אניטי מטגאה. מסתבר, איפוא, שהושפעו מאמנותו של ליסיפוס. דבר זה ניכר בפועל בפניו של פסל מנאנדרוס, שבוצע והוקם, אפשר, מיד אחר מותו. המשורר נראה בו בישיבה, ומן הסתם נעשה פסל זה לפי תבליט־נדר, שהעתקים ממנו נמצאים במוזיאון הלאטראני ובבית־הנכות לאמנות בפרינסטון. מנאנדרוס נראה כאן כשהוא מוקף על־ידי שלוש ה„מסכות" הטיפוסיות, שהונהגו על־ידיו בקומדיה החדשה (ע"ע קומדיה): הצעיר העליז, האב הרציני והנערה האהובה. אפשר, שהתבליט הוקדש ע"י מנאנדרוס לדיוניסוס כשהקומדיה שלו, „הנערה מסאמוס", זכתה בהתחרות ב310 לפסה"נ.

השני בגדולי יוצריה של הקומדיה החדשה היה פוסידיפוס (ע"ע). הוא תואר, כשהוא יושב, באנדרטה, ששמו רשום עליה ושהעתק ממנה נמצא בוואטיקאן. תווי־פניו עדינים פחות מאותם של מנאנדרוס והבעתו קודרת למדי. בת־זוגה של אנדרטתו היא זו של משורר רומי, ללא כתובת. יתכן שהוא פלאוטוס (ע"ע), גדול מחברי הקומדיות הלאטיניות, המבוססות על דוגמות יווניות. שתי האנדרטות בוצעו בתקופה הרומית, אך יתכן שנעשו לפי דוגמתן של יצירות מאמצע המאה ה3 לפסה"נ.

ב. ד י ו ק נ ו ת ש ל ש ל י ט י ם. ליסיפוס חולל מהפכה בדיוקנאות ע"י דיוקן־אלכסנדר שלו. בשיר קדום (Antho-logia Palatina, XVI, 120) נאמר על הפסל המפורסם של אלכסנדר נושא החנית: „ליסיפוס גילף את עוז־רוחו של אלכסנדר ואת כל דמותו. כמה גדול כוחה של ברונזה זו! נראה הדבר, כאילו מלך־הנחושת מסתכל בזוס ועומד לומר לו: אני שמתי את הארץ תחת כפות־רגלי; אתה, זוס, תפוס את האולימפוס". פלוטארכוס אומר: „הופעתו החיצונית של אלכסנדר תוארה באופן הטוב ביותר באנדרטות שעשה ליסיפוס, ואלכסנדר לא חשב לראוי שיכוייר אלא ע"י אמן זה בלבד. כי ליסיפוס הבחין בדיוק באותם הסימנים המיוחדים, שהרבה מיורשיו ומידידיו של אלכסנדר ניסו אח"כ לחקות, כגון האופן של החזקת הצוואר, שהיה נטוי קצת שמאלה, ומבט־העיניים המתמוגג". ועוד אומר פלוטארכוס: „רק הוא (ליסיפוס) לבדו הביע בנחושת את עצמת רוחו (של אלכסנדר) ואת זוהר סגולותיו; בעוד שאחרים, ששאפו לתאר את נטיית צווארו, את עדינות עיניו ובהירותן, לא הבחינו בגבריות פניו ובפראותם, שכמוה כשל אריה".

מפסל זה של אלכסנדר אוחז־החנית קיים העתק בצורת אנדרטית־ברונזה, וכן נשתמרו כמה ואריאציות ממנו מזמן מאוחר יותר. אך כל אלה נותנים רק מושג בלתי־מדוייק מיצירה זו. רואים את הפוזה מלאת התנועה, את פניית הראש למעלה ואת הפרופורציות התמירות, האפייניות לליסיפוס. הראש מתאים להרמה, הנמצאת כיום בלובר. לפנינו אותה תסרוקת, המזכרת רעמת־אריה, ואותו אי־שקט, שמתבטא בתנועת־השרירים.

ליסיפוס יצר גם דיוקן של סלווקוס (ע"ע), מצביאו של אלכסנדר, שנעשה אח"כ מלך־סוריה. בהרקולנאום נמצאה פרוטומה מצויינת שלו מברונזה (כיום: בנאפולי), שסימני עבודתו של ליסיפוס ניכרים בה. באותם הסימנים עצמם אפשר להבחין גם במטבעות, שהוטבעו ע"י פילהטירוס ויורשו אומנס I (ר' להלן, ד', 3).

בימי הדיאדוכים עבר דיוקנו של אלכסנדר תהליך של הרואיזאציה. במטבעותיו של ליסימאכוס, שנטבעו ב291 לערך במאגנסיה, תואר ראשו כשהוא עוטה עור־אריה, בדומה למה שסופר על הראקלס, שנחשב לאבי־אבותיו. במטבעותיו של תלמי תואר ראשו של אלכסנדר כשהוא עטוי עור פיל. בפריאני נתגלתה אנדרטית של ברונזה משנת 300 לפסה"נ, שמוסרת באמנות את נטיית צווארו וראשו של אלכסנדר. העיניים פתוחות לרווחה וצופות בעירות למרחקים. המצח גבוה, השפתיים חטובות יפה. בפרגאמון נתגלה דיוקן, שבו מתואר אלכסנדר ככובשה הרומאנטי של הודו; לפנינו אדם, שהזקנה קפצה עליו קודם זמנו מחמת העמל, שהיה כרוך במיבצעיו הקשים. רעמת־האריה שלו ערוכה בציציות ארוכות וכבדות, לפי סגנון הבא־רוק הפרגאמני של תקופת אומנס II (ע"ע), בונה המזבח בפרגאמון (ר' ג', 5). פיו פעור מתוך להט־רגשות ושברון־לב.

אנדרטת־ברונזה גדולה, הנמצאת במוזיאון הלאומי ברומא, נוצרה, ודאי, בהשראת „אלכסנדר בעל־החנית"; היא מתארת, כנראה, את דמטריוס I (ע"ע) מסוריה, שחי ברומא ב163—150 לפסה"נ. ראשו מופנה ימינה בתנועה מלאת חיים. קווצות־שערו מופרדות זו מזו ע"י חיתוך תחתי עמוק. ידו השמאלית מחזקת חנית, ידו הימנית נתונה מאחורי מתנו. לפנינו הראליזם של ליסיפוס, מוגבר ע"י מספר מרובה של פרטים קטנים ובסגנון של כעין־בארוק.

ליסיפוס גם תיאר את אלכסנדר, יחד עם 25 חברים, בקרב על־יד נהר גראניקוס. קבוצה זו הוצבה בדיון שבמוקדון והובאה לאחר מכן לרומא ע"י מטלוס מקדוניוס. מן האנדרטה של אלכסנדר — הרוכב על סוס — נעשה העתק־ברונזה בשביל בעל חווילה בהרקולנאום (העתק, שנמצא כיום בנאפולי). רואים כאן את אלכסנדר כשהוא משתער על אויביו, אלא שהוא מתון כאן הרבה יותר משהוא בפסיפס־אלכסנדר (ב, 5) ובסארקופאג־אלכסנדר (ג, 1).

אין ספק, שיורשיו של אלכסנדר (הדיאדוכים) תוארו בפסלים הרבה. אך מאלה לא ידוע לנו אלא מספר גדול של ראשים, שזוהו לפי מטבעות (ראה ד', 3), ולא לפי כתובות. ראש־שיש, שנתגלה במצרים (כיום: בקופנהאגן), מתאר, כנראה, את תלמי I. השערות תוארו מלכתחילה בגבס — כנראה, גבס מוזהב, מתוך חיקוי לשערות־הזהב של פסל פולחני. בדיוקנו של תלמי I יש קימורים גדולים במצח, בעפעפיים, בחוטם ובסנטר. פסליהם של השליטים ההלניסטיים ושל נשיהם הוצבו בהיכלים, ושם היו עובדים אותם ביחד עם האלים. על כדים מן המאה ה3 לפסה"נ מצויים קווי־הקף של פסלי המלכות ברניקי II וארסינואי II. הן נושאות קרני־שפע בזרוען השמאלית, ונוסכות נסך מקערה שבידן הימנית. לבגדיהן קפלים כבדים וזוויתיים. ראשיהן של מלכות אלו זוהו אף הם על־פי מטבעות. ראש־שיש של ברניקי, שנתגלה בקפריסין (כיום: בבנגאזי), וראש־ברונזה של ארסינואי (כיום: במאנטובה) הם דיוקנים מצויינים של אותן המלכות אצילות־הנפש ורבות־המרץ. דוגמה נאה לדיוקן של אחד מן התלמיים המאוחרים הוא

זה של תלמי VI פילומטור, שזוהה על־פי טטראדרכמונים, שהוטבעו בעכו (על מטבעותיו, ע׳ ד׳, 3).

בדיוקניהם של השליטים האסייתיים מתבטאת ברוטאליות מרובה יותר מבדמויותיהם של התלמיים. בפרוטומת־שיש, שנתגלתה בהרקולנאום (כיום: בנאפולי), הוכר קלסתר־פניו של הסריס הפיקה פילהטירוס; דמותו הוטבעה על מטבעות של פרגאמון (ר׳ ד׳, 3, ציור 44) ע״י אחייניו מכירי־הטובה, שלהם הוריש את ממלכת־פרגאמון ב263. הראש הוא, ודאי, של אנדרטה, שהרי הוא מופנה לעבר הכתף השמאלית, ועל כך מעידה גם הכלאמיס, סימן הקצינות. פסלים שלו עמדו בפרגאמון, בדלוס ובאולימפיה. תווי־הפנים הם של אישיות חזקה, ברוטאלית, חסרת חמלה. העיניים הקטנות והצרות שקועות בשומן. הלסתות הכבדות והסנטר הבולט מעידים על מרץ רב.

דיוקנו של אטלוס I (ע״ע), שנתגלה במדרון האקרופוליס בפרגאמון (כיום: בברלין), מרמז על מפנה, שבא בדיוקנאות: מראליזם מפוכח לגישה רגשנית. בראש זה היו השערות מתחילה ישרות, מסודרות בפשטות ועטורות נזר. לאחר מכן קוצצו השערות מעל למצח ולרקות, ונוספה פאה נכרית בעלת קווצות־שער ארוכות ומסולסלות. תוספת זו הקנתה לקלסתר־הפנים החזק ארשת אמוציונאלית ואופי הרואי.

בווילת אלבני נמצא ראש־שיש, שכולל פנים מכוערים, בלויים ונוקשים, בעלי חוטם ענקי וקמטים קטנים מרובים. ייתכן, שזהו אותידמוס I, מלך בקטריה, בגיל 50—60, ז״א לערך משנת 200 לפסה״נ. הן הראש והן הדמות שעל מטבעותיו של אותו מלך משקפים אופי בארבארי למחצה.

בתקופה ההלניסטית — כמו לאחר מכן אצל הרומים — תוארו השליטים בצורת אלים או גיבורים. באנדרטית של ברונזה, שנתגלתה בפומפאי (כיום: בנאפולי), מתואר שליט בצורת הרמס. הוא נעול סנדלים מכונפים, ובידו השמאלית הוא מחזיק מטה־רצים. ידו הימנית מונחת על מתנו. מן המטבעות מסתבר, שהראש, עטור־הנזר, בעל החוטם הנשרי, העיניים הקטנות והחזה השטות, הוא של אלכסנדר בלס (ד׳,3). מיתרדת VI מפונטוס, שישב בפרגאמון ב88—85 לפסה״נ, תואר כאן בצורת הראקלס המשחרר את פרומיתוס, שהרי היוונים ראו במיתרדת את משחררם מעול־הרומים. בלובר נמצא ראש דומה לזה שאנו רואים במטבעותיו של מיתרדת (ד׳, 3); בפסל שבלובר הוא נראה גם עטוי בעור־הארי של הראקלס.

ג. אנדרטות־כבוד ומצבות־קבר. נוסף על גדולי הפילוסופיה והספרות נתכבדו גם אנשי־שם מקומיים בהצבת אנדרטותיהם במקומות ציבוריים. באנדרטות אלו, וכן במצבות־הקבר, התפתחו כמה טיפוסים ברורים, שהיו רווחים לאחר מכן גם בתקופה הרומית. הגברים תוארו לפי טיפוס, שהתפתח מאנדרטה של איסכינס (ע״ע). דוגמתו הנאה ביותר של טיפוס זה היא פסלו של צעיר, שנתגלה בארטריאה שבאי אובויה (כיום: באתונה). הצעיר עומד עטוף בהימטיון (ע״ע) רחב, שמכסה את שתי זרועותיו, פרט לידיים. הזרוע הימנית נתלית על החזה, במעין עניבה, ואילו היד הימנית אוחזת בכמה קפלים, שיורדים מן הכתף השמאלית. בטיפוס זה מחזקת היד השמאלית לפעמים קרובות חלק מן הגלימה, או מגילה. אותה פוזה עצמה מצויה באנדרטה של דיוסקורידס באי דלוס. דיוסקורידס זה, שחי במחצה השניה של המאה ה2 לפסה״נ, היה שופט. מצוי גם פסל של אשתו קלאופטרה, המתוארת בדמותה של „פודיקיטיה", הפרסוניפיקאציה של הצניעות. היא לבושה כתונת מאריג כבד והימאטיון דק, המהודק לראשה ולחלק העליון של גופה. אותו אופי של אשה מיוצג גם בפסליהן של ביביה וסאופיה, אשתו וכלתו של הפרוקונסול הרומי לוקיוס ולריוס פלאקוס. טיפוס אחר של אשה, שאף הוא שכיח באנדרטות רומיות, הוא זה של „נשי הרקולנאום", ה„גדולה" וה„קטנה"; טיפוס זה, שאת סמלו ראו באלות דמטר וקורי (ראה ג׳, 3), נוצר בתקופה ההלניסטית המוקדמת. כל הטיפוסים הללו שימשו הן באנדרטות והן בתבליטי־קבר, הן בתקופה ההלניסטית והן בתקופה הרומית. לא פעם תיאר פסל יווני גבר רומי לפי טיפוס הלניסטי הרואי. דוגמה לכך היא אנדרטתו של קאיוס אופליוס בדלוס, שנוצרה ע״י דיוניסיוס וטימארכוס במאה ה1 לפסה״נ.

3. אלים, דימונים וגיבורים. דמויותיהם של רוב האלים והגיבורים כבר עוצבו סופית בתקופה הקלאסית. בתקופה ההלניסטית תיארו אותם באותה צורה עצמה, אך לפעמים מתוך התאמה לסגנון האמוציונאלי יותר של הזמן. כך, למשל, הוצבו זוס של פידיאס בדפני של אנטיוכיה ואתני פארתנוס — בפריאני. בספריית־האטלידים בפרגאמון הוצב עיבוד הלניסטי של אתני פארתנוס בסגנון הפרגאמני. פסל־זוס, שנתגלה בהיכל־הרה, שנבנה בימיו של אטאלוס II, ופסל פוסידון, שנתגלה בקרבת המזבח הגדול, אף הם יצירות קלאסיות, שלבשו את צורות הבארוק הפרגאמני. הפסיעה הרחבה, תנועת־הלבוש, קפלי־הגלימה המרובים והשונים, כל אלה הועברו מן המזבח הפרגאמני (ג, 5) אל דמויות ניצבות במנוחה. ראשיהם של זוס מאיגירה ושל זוס מאוטריקולי בוצעו בסגנון קלאסיציסטי יותר, המשמש מעבר לסגנון של פסל ראשו של יופיטר הקאפיטוליני, שנוצר בשביל סולה ע״י הפסל היווני אפולוניוס. באי מלוס נתגלה פסל של פוסידון, שגם בו ניכרים קווים הלניסטיים־מאוחרים ביחד עם ראליזם ותנועה מסוגים חדשים, אך מבוססים על יצירות קלאסיות. פוסידון מחזיק את קלשונו בידו הימנית המורמת. ידו השמאלית אוחזת בקפל מסורבל של גלימתו; הראש מזכיר ראשים קדומים יותר, כגון ראשו האצילי של אסקלפיוס ממלוס, השייך לאנדרטה הלניסטית קדומה יותר מן הטיפוס הקלאסי, שנוצרה, כנראה, על־ידי אלקמנס ב420 (בערך) לפסה״נ.

פסל־אפולון, שנתגלה בקירני (כיום: במוזיאון הבריטי), וכן פסלי־אפולון אחרים, שנמצאים בנאפולי ובמוזיאון הקאפיטוליני, הם בלא ספק חידושים או חיקויים מורחבים של אפולון הליקיאי, מעשה־ידיו של פראכסיטלס. התוספת העיקרית היא גלימה, הכרוכה מסביב לירכיים באופן בלתי־יציב כל־כך, עד שנראה כאילו היא עומדת לנפול. הדמות כולה היא בלתי־מאוזנת ובלתי־הארמונית, בניגוד להארמוניה הנעימה שביצירתו של פראכסיטלס, שממנה נשתיירו בפסלים הנדונים תווי־הפנים העדינים. שונו גם השערות, הניכרות עכשיו בשפע תלתלים ובציציות ארוכות נופלות על הכתפיים. סרט וזר משמשים בקישוטים. ייתכן, שאפולון מחודש זה נוצר ע״י הפסל האתונאי טימארכידס, שהועסק ע״י קקיליוס מטלוס, מי שניצח את מוקדון ב146 לפסה״נ. בסטיו של אוקטאוויה ברומא עמד אפולון של טימארכידס, שאחז בידו קאתרוס.

אחר רעידת־אדמה, שאירעה, כנראה, ב183 לפסה״נ, תיקן דאמופון ממסני את זוס של פידיאס. מתוך כך למד

את שיטתו של פידיאס בהרכבת פסל ענק מחלקים שונים. בשיטה זו השתמש לאחר מכן כשהקים פסלי־פולחן בפלופונסוס. קטעים מפסליו של דאמופון נתגלו במקדש דֶמֶטֶר וקוֹרי, סמוך לליקוסורה שבארקאדיה. בראשיהן של דמטר וקורי וכן של דמטר והגיבור אַניטוס נראית תערובת מגדלותו של פידיאס ועדינותו של פראכסיטלס, מצד אחד, ומן ההתרגשות האָפיינית לסגנון האסייתי של התקופה, מצד שני. התסרוקת של קוֹרי או ארטמיס היא בצורת מֵלון, כאפנת התקופה ההלניסטית. תסרוקת זו מוצאים אנו גם ב„נשי הֶרקולנאום" (מן התקופה ההלניסטית המוקדמת), המצטיינות בסידור מחוכם ביותר של ההימאטיונים שלהן. בלארנאקָה שבקפריסין נתגלתה ארטמיס, שהיא מיוחסת לבניו של פראכסיטלס (פסל זה נמצא כיום בווינה). היא נשענת על דמות ארכאיסטית של עצמה, בעמידה כפופה, מלאת־חן, שהיא טיפוסית לפסליו של פראכסיטלס. המפנה, שבא במאה ה4 בתיאורי אלים ודֵימונים (הטעמה יתרה של הנעורים וגילוי הצד האינדיווידואלי), נמשך גם בתקופה ההלניסטית.

כך הוא הדבר בייחוד בשתי האלוהויות החביבות ביותר על אנשי אותה תקופה ובבני־הלוויה שלהן: דיוניסוס עם הסאטירים והמנאדות שלו, ואפרודיטי ובנה ארוס. בניגוד לגדולי האולימפוס הם מופיעים בצורות ובמצבים חדשים.

ד י ו נ י ס ו ס תואר ע"י פראכסיטלס כצעיר עדין־פנים, שנשען על הֶרמה. בתקופה ההלניסטית מתארים אותו — באנדרטות, אנדרטיות ותבליטים — כשהוא נשען על סאטיר. בפסלים מעגליים הוא ערום, פרט למה שלפעמים הוא נועל מגפיים גבוהים — למשל, באנדרטית, הנמצאת בגלריה של וולטרז בבאלטימור. בתבליטים, המתארים את ביקורו אצל איקאריוס (הגיבור, שהנהיג את פולחן־דיוניסוס באטיקה), הוא לבוש כולו. בתבליט שבלובר הוא צעיר ולבושו קצר, ואילו בתבליטים שבמוזיאון הבריטי ובקפיסיה שעל־יד אתונה יש לו זקן ארוך, וגלימה רחבה עוטפת את גופו המסורבל. בקבוצות של דמויות יושבות — טראקוטות ממירינה שבאי למנוס —, שבהן הוא מופיע בחברתה של אריאדני, הוא יושב לפעמים במקום נמוך ממנה. הוא מתואר גם כילד, כפי שכבר תואר ב„הרמס" של פראכסיטלס. אך בתקופה ההלניסטית נראה דיוניסוס הילד — בפסל שנוצר, אפשר, ע"י ליסיפוס — כשהוא נישא בזרועותיו של פאפוסילנוס (סבם של הסילנים). העתקים טובים של פסל זה נמצאים בוואטיקאן, בלובר ובמינכן. בפסלים אחרים רוכב דיוניסוס הקטן על שכמו של סאטיר צעיר. בכמה פסלים הלניסטיים משחק הסאטיר עם פנתר (חיה קדושה לדיוניסוס), ואילו בפסל, שעמד באגורה באתונה, הוא משחק עם עז. בפסלים אחרים — בוואטיקאן (אבן אדומה) ובבית־הנכות הקאפיטוליני (שיש לבן) תלוי על צווארו של הסאטיר שק של עור, ובו פירות שאֶגֶר.

הסטיר (ע"ע) אוהב לרקוד. ליסיפוס תיאר אותו כשהוא מלווה את ריקודו בנגינת־חליל. בפסל־הברונזה שבבית־הפאון — הנקרא על שמו — הוא רוקד בהתלהבות, מתוך הרמת ראשו וזרועותיו. בפסל־ברונזה מהרקולנאום רואים סאטיר צעיר מניף תירסוס. הוא מושיט את שתי זרועותיו, מסיט את רגלו השמאלית לאחור, ומרים את ראשו בהבעה של עליזות וסיפוק. מוטיו היתולי, שמצוי בהעתקים הרבה, כלול בתיאורו של הסאטיר המסתובב תוך כדי ריקוד ומגלה את זנבו הקטן; ההעתקים, שבהם נשתמר הראש, נמצאים במוזיאון הלאומי ברומא ובמוזיאון הארכאולוגי בפירנצה. התיאור של סיבוב־הגוף, האפשרי רק בתקופה ההלניסטית (אחר ליסיפוס), מובא כאן לשיאו. לא תמיד רוקד הסאטיר לבדו. יש שהוא רוקד עם מֵנאדות ונימפות או מנגן לפניהן. בפסל מפורסם שבאופיצי (פירנצה) הוא קובע את הקצב במכושית־רגל (קְרוּפֶּציוֹן); הוא מרכין את ראשו לעומת נימפה יושבת ומקיש באצבעותיו: כך הוא מזמין אותה לרקוד לפניו. דמותה של הנימפה מועתקת בפסלים, שנמצאים בפירנצה ובבריסל. היא נועלת סנדל על רגלה השמאלית, המורמת מעל לברכה הימנית. היא נושאת אליו את עיניה בצחוק. אופן צירופן של שתי הדמויות נתאַמת על־פי מטבע, שטבעו בקיזיקוס. לשתיהן חזית ראשית אחת, וזוהי, איפוא, קבוצה מן הסוג המכונה „חד־צדדי", שהיא בעלת עומק ניכר; היא שייכת, כנראה, למאה ה2 לפסה"נ (ר' קבוצות ג', 4).

הסאטיר אוהב, כמובן, את היין, מתנתו של דיוניסוס. פסל של ברונזה, שנתגלה בהרקולנאום, מראה סאטיר, שנפלת עליו תרדמה. גופו עודו זקוף, ראשו צונח לאחור; רגליו מבקשות סעד בסלע, שעליו הוא יושב. בפסל־שיש שבוואטיקאן פרוש עור על־פני הסלע. ידו השמאלית של הסאטיר אוחזת כאן בנאד של יין. גופו נטוי לאחור, וראשו, עם היד התומכת בו, עומד לנפול על המושב. בשני הפסלים מתואר המעבר ממצב של ערות למצב של שנה בתנועה רגעית מובהקת. בניגוד לכך ישן הסאטיר המפורסם מאוסף־בארבריני (כיום: במינכן) שנת־שיכורים. עור־הפנתר שלו, הנתלה ויורד מכתפו השמאלית, מכסה את מושבו. הראש עטור עלי־קיסוס; השערות המדובללות צומחות מעל למצח. שרירריו בולטים. העיניים שקועות עמוק בחוריהן, הלחיים רזות, הלסתות רחבות, הפה רחב, פתוח במקצת, ונראות בו השיניים העליונות. דומה, שהסאטיר נוחר מתוך שנה עמוקה. עוד לא פגה כליל המתיחות של שעות השתיה וההוללות, שקדמו לה. בלובר נמצאת קבוצה הלניסטית־מאוחרת, שבה נראה פאן כשהוא מרפא את כף רגלו של סאטיר; ראשו של הסאטיר מופנה לאחור, פיו פתוח מתוך צעקה והוא נשען בשתי ידיו על מושבו. הרגל השמאלית מונחת אָפקית על הסלע ועל הברך הימנית, כדי לאפשר לפאן לבדוק את הפצע; פאן יושב על הארץ בשיכול־רגליים. זוהי קבוצה חדצדדית, אבל עמוקה, מן המאה ה1 לפסה"נ (ראה ג', 4, קבוצות).

האֵלה המקובלת ביותר בתקופה ההלניסטית היתה אפרודיטי. פראכסיטלס תיאר אותה כשהיא לבושה כולה או לבושה־למחצה או ערומה. בתקופה ההלניסטית תיארוה, בדרך כלל, ערומה. העיר קְנידוס שבכאריה (אסיה הקטנה) בחרה באפרודיטי ערומה, לאחר שהעיר קוס, באי שממולה, העדיפה אפרודיטי לבושה, לפי הנוהג הקלאסי. בארל נתגלתה אפרודיטי לבושה־למחצה (כיום: בלובר); העתק ממנה נמצא ברומא, ומן הטורסו שלה — באתונה; יתכן, שהיא העתק של פסל, שהוצב מתחילה בתספיאי שבבויוטיה. אפרודיטי מקנידוס הועתקה לסגנון ההלניסטי המוקדם באפרודיטי המפורסמת שבאוסף מדיצ'י בפירנצה (העתק משובח יותר ממנה נמצא עכשיו במוזיאון המטרופוליטני בניו־יורק). במקום האגרטל שעל־יד אפרודיטי מקנידוס מופיעים כאן שני ארוסים רכובים על דולפין (בניו־יורק: רק ארוס אחד). ידה השמאלית של אפרודיטי שוב אינה מחזקת את בגדיה מעל לאגרטל, אלא מחפה על החלק התחתון של גופה, ואילו ידה הימנית מחפה

על חזה, בתנועה־מדעת של צניעות. תווי־הפנים יפים. התסרוקת האלגאנטית קשורה בסרט, שמסתיים בלולאה קטנה מלפנים ובקשר קטן מאחור.

עיבוד הלניסטי מאוחר של אפרודיטי מקנידוס היא ונוס הקאפיטולינית. צורת גופה מבוגרת, כמעט שמנמנת, ותווי־פניה רצינים יותר מאותם של אפרודיטי המדיצ׳ית. קווצות־השער הארוכות, הקשורות על קדקדה, מהוות לולאה גדולה ומפוארת; אחדות מהן צונחות ויורדות על ערפה.

אנדרטות ואנדרטיות מרובות ידועות בשם „אנדיאומני"; אך שם זה, שמוצאו מתמונת „אפרודיטי העולה מן הים" של אפלס, אינו הולמן. למעשה עוסקות אפרודיטות אלו — קצתן, אפשר, נשים יפות מבנות־האדם — בהרמת שתי קווצות־שער לשם סיום תסרקתן בלולאה או בקשר. ברור, ששערותיהן אינן רטובות ממי־הים.

אפרודיטי ערומה, מתרחצת, נוצרה ע"י דוידלסס מביתיניה על־פי הזמנתו של ניקומדס, מלך ביתיניה — כנראה, בשביל ניקומדיה, עיר־הבירה של אותה ארץ, שנוסדה ב264 לפסה"נ. הואיל והמלך מת בשנת 247, יש לקבוע את תאריך ביצועו של הפסל ב260—250. לא ניתן לניקומדס לקנות את אפרודיטי מקנידוס ופסל־החצר שלו יצר אפרודיטי רוחצת במקום אפרודיטי כפי שהיא נראית קודם הרחיצה או אחריה (Venerem lavantem se, פליניוס, Hist. Nat., XXXVI, 21 ו35). מאפרודיטי זו נשתמרו כ15 העתקי־שיש. טובי ההעתקים מראים קומפוזיציה בצורת פיראמידה, שבה נערכו תנועות הגוף, הרגליים והזרועות מתוך הצטלבות מרובה של קווים. בקצת העתקים נוסף ארוס, ובקצת וארי־אציות נראית אפרודיטי כשהיא מתקנת את שערותיה.

בקירני נתגלה פסל יפה של אפרודיטי (בלא ראש), שנעשה, כנראה, באלכסנדריה. מצוי בו הסגנון הציורי והחרשני של בירת־התלמיים. סגנון דומה לזה מופיע באנדרטות של אפרודיטי בלווית טריטון, הנמצאות בדרזדן, וכן בטורסו, שנתגלה בזמן האחרון בפטולמאיס שבקירנאיקה.

אפרודיטי אחת עומדת על רגלה הימנית, מרימה את רגלה השמאלית, מתכופפת ומניעה את ידה הימנית, כדי להתיר את סנדלה. טיפוס זה מצוי בכל איזור הים התיכון: באמנות האלכסנדרונית, באסיה הקטנה ובאיי־יוון — 39 פעמים בברונזה, 17 פעמים בשיש, ו51 פעמים בטראקוטה ממירינה (בתנועה מסובכת ואלגאנטית). גם כאן מתואר מצב שהוא קשור ברחיצה. האביזרים, התסרוקת והתכשיטים שונים הם. מצויים סלעים, אגרטל או דולפין.

לאפרודיטות הלבושות־למחצה של התקופה ההלניסטית אפשר לקרוא, ברוב המקרים, „חשופות", הואיל ולבושן פתוח באופן שאפשר לראות את כל חלקי גופן. גם כאן קשה לפעמים להבחין בין האלה לבת־תמותה. באנדרטית ממצרים, שנמצאת בלובר, תופסת אפרודיטי בידה הימנית ובמרפקה השמאלי את הגלימה, שכנראה החליקה ונפלה מעל ראשה. הגלימה פתוחה מלפנים עד כדי גילוי הגוף כולו, והיא תלויה מאחור כרקע. באנדרטה, שאף היא נמצאת בלובר, מרימה האלה את ידה השמאלית לעומת שערותיה, ואילו ידה הימנית ומרפקה השמאלי תופסים את הגלימה הפתוחה לרווחה, המחלקת ונופלת מעל שכמה. הגלימה נסחבת על־פני הקרקע מאחרי הרגליים החשופות. בפסלים אחרים — למשל, של ונוס מסיראקוסי ובטורסו שב„אוסף־המסיכות" של הוואטיקאן — נתונה הגלימה מסביב למתניים והיא קשורה מצידה הקדמי; אך אע"פ שהיד מונחת על הקשר, מחלקת הגלימה ויורדת מן המתניים ונפתחת לרווחה עד כדי גילוי הרגליים. אפרודיטי המכונה „קליפיגוס" („יפת־האחורים"), המרימה את כותנתה כדי להראות את עכוזה, כנראה יצאנית היא. בקצת מאותן אפרודיטות (או נשים יפות) החלק התחתון של הגוף מכוסה — למשל, באפרודיטי מארל. במקרים אחרים מצויה צורת־לבוש, שהיא מודגמת ע"י אפרודיטי מקאפואה (מן המאה ה4), המיוחסת לפעמים לסקופאס (גלימתה של אפרודיטי זו כרוכה מסביב למתניה). באפרודיטי ממלוס מצויות אותן הצורות של הראש ושל הלבוש, אלא שאפרודיטי זו מפנה את גופה וראשה שמאלה במקצת, בעוד שברכה השמאלית מופנית ימינה. זוהי תנועה כפולה, מסובכת ובלתי־הארמונית. נוסף על כך: השדיים והמתניים רחבים ומעוצבים באופן ראליסטי, בניגוד לסגנון האידיאליסטי של הראש, בעל התסרוקת הקלאסית העגולה והפשוטה, בעל הפרופורציות ההארמוניות והפנים הרצינים. כן יש אי־התאמה בין הגוף והראש. זוהי יצירה הלניסטית־מאוחרת, קלאסיציסטית, אקלקטית.

לא פעם נלווה ארוס אל אמו, אך לפעמים קרובות יותר הוא נראה לבדו — מעופף, רוקד, ישן, מתנה אהבים עם פסיכי או עושה מעשי־קונדס, כגון רכיבה על קנטאורוס צעיר או זקן (בפסלים של אריסטאס ופאפיאס שבבית־הנכות הקאפיטוליני). פראכסיטלס וליסיפוס תיארו את ארוס בצורת נער. בתקופה ההלניסטית הוא הופך לילד בעל הליכות ילדותיות. מראים אותו כשהוא עף או מרחף באוויר — מוטיו, שבתקופה הקלאסית לא היה אפשרי אלא בציור. טובי הפסלונים מסוג זה מוצאם ממירינה. ארוס מתואר כשהוא לבוש בגדים חמים — כותנת, גלימה וכובע — או בלבוש קל בצירוף חפצי־לווי, כגון זר־סימפוזיון, אגרטל ופנס לטיסות־לילה (ר׳ ציור 28). לפעמים קרובות יותר הוא רוקד ערום; כך, למשל, בטראקוטות



ציור 28. שני קופידונים. טראקוטה. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

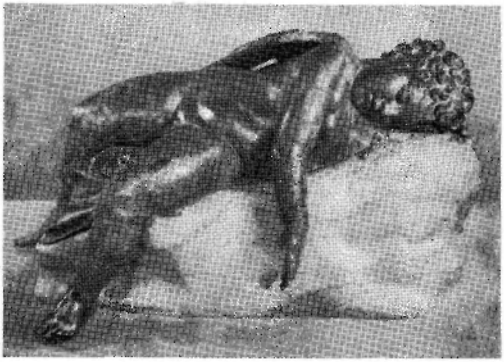
שבמוזיאון המטרופוליטני, וכן בפסל־ברונזה ממהדיה שבטוניסיה, שבו הוא פורט על קאתרוס.

מרוב ריקודים, טיסות וריית־חצים מתעייף הנער השובב ונרדם. התיאור הנאה ביותר של ארוס ישן ניתן בפסל־ברונזה, שנתגלה, כפי שמשערים, ברודוס (כיום במוזיאון המטרופוליטני; ר׳ ציור 29). כאן רואים את ארוס כשהוא שוכב על סלע, שעליו פרוש מעילו. ידו השמאלית תומכת את ראשו המתולתל ופניו העגולים מביעים שלווה ונחת־רוח. קיימים העתקים מרובים של פסל זה בשיש ובברונזה.

בניגוד לארוס, שלא תואר בטיסה לפני סוף המאה ה4, כבר תוארה ניקי כשהיא טסה באויר במאות ה6 וה5 לפסה״נ. כך, למשל, היא נראית בפסל של פיאוניוס באולימפיה, באקרוטריות של היכל אסקלפיוס באפסוס ובאקרוטריות באתונה. בתקופה ההלניסטית נעשתה תנועתה בשעת טיסה באוויר משכנעת יותר. בניקי הגראנדיוזית מסאמותראקי אנו רואים תנועה הדשה, רגעית. זוהי יצירתו של אמן מרודוס, שהוטל עליו להקים מצבת־זיכרון לניצחון, שנהל הצי הרודי (לערך ב200—180 לפסה״נ). שמו היה, כנראה, פיתוקריטוס. ניקי מתוארת כאן כשהיא נוחתת על חרטום־ספינה, בעוד כנפיה נמצאות בגבהים שונים. הקצה העליון של גלימתה הארוכה מתנפנף מאחוריה, ואילו החלק התחתון שלה נסחב על הקרקע. תנועה חזקה זו, יחד עם הרוח הימית, מצמדת את כותנתה לגופה. אחדים מחלקי־גופה נראים כחשופים, בעוד שחלקים אחרים מכוסים קפלים גליים. נחשולי־קפלים משתפכים ויורדים בין רגליה הפוסעות. כיוונם של הקפלים משתנה בכל חלק מחלקי־הלבוש. ניתן טיפול נפלא לתוצאות פעולתן המשותפת של התנועה החזקה והרוח על מצב־הלבוש.

הראקלס הוסיף להיות הפופולארי שבגיבורים היווניים. הוא פוסל בעמידה ובישיבה, ובמצבי־רוח שונים, ע״י ליסיפוס. לאחר מכן, בתקופה ההלניסטית, הירבו להטעים את שכרותו. בטיבינגן נמצאת אנדרטית (מאלכסנדריה) של הראקלס עיף, מן הטיפוס הפרנזי, בתוספת של גביע־יין גדול, מלא על גדותיו. באנדרטית־ברונזה שבמוזיאון המטרופוליטני נראה הראקלס כשראשו האצילי שחוח; רגליו כושלות, ובזרועו הימנית הוא משתדל לשמור על שיווי־המשקל של גופו הכבד, הנוטה לאחור במקצת. כן מתואר הראקלס התינוק, כשהוא מחניק את הנחשים, ששלחה הרה להרגו. הוא לוחץ על גרונו של אחד מן הנחשים מתוך שהוא דוחק אותו אל הקרקע, והוא מועך את הנחש השני בידו הימנית, המורמת; תנועת הגיבור הקטן מלאה חיים. הטורסו היושב מבלודרה, יצירתו המפורסמת של אפולוניוס מאתונה, נחשב ע״י אחדים להראקלס; אך יש אומרים, שהוא פוליפמוס.

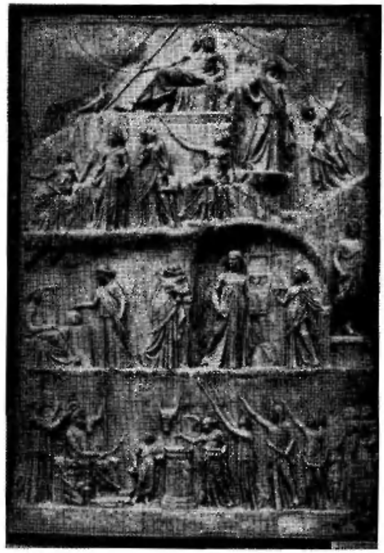
4. קבוצות. התפתחות הקבוצה באמנות היוונית היתה איטית. דמויות, שצורפו יחד, הועמדו עפ״ר בפשטות זו בצד זו. קפיסודוטוס, פראכסיטלס וליסיפוס שיפרו את אופן צירופם של מבוגר וילד. אך הנסיון הראשון ליצור קבוצה ממש (מכמה דמויות) נעשה ב„ניובי וילדיה", המתוארים ברגע שאפולון וארטמיס מתחילים להרוג את הילדים. יצירה זו זוהתה עם קבוצה, שהובאה מאסיה הקטנה לרומא



ציור 20. ארוס ישן. ברונזה (מן האי רודוס?). המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

והועמדה במקדשו של אפולון סוסינוס (נקרא כך על שמו של קאיוס סוסיוס, שהביא פסל זה של האל לרומא). נשתמרו העתקים של האם, של ששה בנים, שש בנות ומתנך. לדבריו של פליניוס (Hist. Nat., XXXVI, 28), לא היה ברור אם יוצרה של קבוצה זו היה סקופאס או פראכסיטלס. אך סגנונן של הדמויות מאוהר משל שניהם; הוא שייך לסוף המאה ה4, ז״א לתקופה ההלניסטית המוקדמת. האם והבת הקטנה, שהאם מאמצת אותה אל ברכה, מהוות יחידה אמיתית. גם הבן ואחותו הצעירה, שהוא תומך בה כשהיא פצועה וצונחת לארץ, הם קבוצה מושלמת; שתי הדמויות בעלות חשיבות שווה הן. המחנך והבן הקטן מהווים קבוצה בעלת מבנה רופף יותר. שאר הבנים והבנות מתוארים בתנועות ובמצבים שונים: רצים, עומדים, כורעים, שוחים ושוכבים. אחדים מן הבנים עולים במדרון, כשרגלם האחת מורמת מן השניה. אחד כורע על סלע, על ברך אחת. אחד מוטל מת על קרקע סלעית. כל הדמויות הללו מתוכננות באופן שהקרקע היא חלק מן הקומפוזיציה. מסתבר, שמלכתחילה היו כולן ערוכות על קרקע סלעית תחת כיפת־השמיים. ייתכן, שעמדו בשורה אחת, בגובה שונה; אפשר להסיק את הדבר מריבוי המקרים, שבהם מופנים הראש והמבט למעלה. כנראה, עמדה ניובי בנקודה הגבוהה ביותר, באמצע, והילדים ביקשו להימלט אליה.

ייתכן, שעל קרקע סלעית נערכו גם הקבוצות של תשע המוזות, שנוצרו בתקופה ההלניסטית. הדבר ניתן להאמר בוודאות לגבי הקבוצה, המיוחסת לפיליסקוס מרודוס; היא נמצאת ב„אפותאוסיס של הומרוס", מעשה־ידיו של ארכלאוס מפריאני; המוזות מתוארות כאן על האולימפוס או ההליקון או הפארנאסוס (ציור 30). תאריכו של תבליט זה — לפי הכתובת — הוא לערך 125 לפסה״נ. הטיפוסים המקוריים, שמהם קיימים העתקים וואריאציות מרובים בצורת פסלים, שייכים לתקופה קדומה יותר במקצת. מכל הדמויות הללו, הפופולארית ביותר היא זו של טרפסיכורי, מוזת־הריקוד, שממנה יש יותר מ20 העתקים. בתבליט היא מופעת במקום הגבוה ביותר, והיא מקפצת ויורדת במורד, כמו בפסלים. אוטרפי, מוזת־הזמרה, וקאליופי, המוזה של השירה האפית, יושבות על סלעים, וכן גם מוזה, שנתגלתה בגבעה הפאלאטינית ברומא. מלפומני, מוזת־הטראגדיה, נשענת על עמוד



ציור 30. מוזות על תבלים מאת ארכלאוס מפריאני.
המוזיאון הבריטי, לונדון

סלעי, שמזדקר מפתחה של מערה, ובפתח מופיע אפולון במראה חזיתי. לא ברור, אם האל היה מצורף לקבוצה המקו־רית, אך אין זה מן הנמנע ששימש אף מרכז לה. פסל־ההעתק של מלפומני, הנמצא בברלין, נשען אף הוא על סלע. ייחוסן של מוזות אלו לפיליסקוס מתקבל על הדעת, הואיל ובהרבה מן ההעתקים יש ללבוש צורה מיוחדת: שמלת־צמר עבה, ועליה גלימה דקה, כעין צעיף, שדרכה רואים את קפליו של הלבוש העיקרי, הכבד. אותו הלבוש עצמו ואותו הטיפול בו מצויים במספר מרובה של פסלים וטראקוטות מקוס שבקרבת רודוס ומדרום־מערבה של אסיה הקטנה (ר' ציור 31). הגלימה השקופה עשויה, ודאי, בוץ מצרי או בד דק, שנטווה באי קוס. לכמה מראשי המוזות נמצאו מקבילות בקוס; סימני־ההכר שלהם הם שער משיי מסולסל, מצח גבוה, עיניים דמויות־שקדים, שפתיים מלאות ולחיים עדינות.

קבוצת המתגוששים שבאופיצי (פירנצה) היא מתחילת המאה ה3. היא מלוכדת יפה; צורתה הכללית היא צורת ריבוע, והתנועה שבה היא מלאת־חיים ומסובכת. כדי להבין את הנעשה צריך לשים לב גם אל הצד האחורי. המנצח גוחן על המנוצח, הכורע על ברכיו המפושקות על־פני הקרקע החולית; המנצח מרים את ידו הימנית להנחתת המכה המכרעת, וברגלו השמאלית הוא מרים את רגלו השמא־לית של המנוצח, באופן שאי־אפשר לו, לזה האחרון, לקום.

לאותה תקופה שייכת גם קבוצת ארטמיס ואיפיגניה שבקופנהאגן. מתוארת בה תנועה רגעית: איפיגניה, שנועדה לשמש כקרבן, נחטפת מלפני המזבח, והיא נתלית על ירכה השמאלית של ארטמיס. האלה תופסת בידה השמאלית את זרועה השמאלית של איפיגניה, ובידה הימנית מוליכה את האיל, העומד להיות מועלה לעולה במקומה של איפיגניה. קו־ההקף של הקבוצה הוא רומבוס, שנוצר ע"י זרועותיהן השמאליות של שתי הדמויות, קרני־האיל, המזבח ושוקה הימנית של איפיגניה. ארטמיס משמשת ציר מרכזי. הקווים מצטלבים, כמו בטיכי מאנטיוכיה, אלא שכאן שלוש דמויות, ולא שתיים בלבד.

במצרים ובסוריה נתגלו קבוצות־ברונזה קטנות של מת־גוששים, שאף הן ערוכות באופן שדמות אחת פוסעת פסיעה רחבה, ואילו השנית נתמכת בזרועו של הפוסע; קבוצות אלו נמצאות עכשיו בלובר ובגאלריית־וולטרז לאמנות בבאלטימור.

היצירה הגראנדיוזית ביותר מטיפוס זה היא קבוצת מנלאוס, הנושא את גופתו של פאטרוקלוס. העתקים ממנה נמצאים ב„מוזיאון של לודוביזי", הנכלל עכשיו במוזיאון הלאומי ברומא; ב„לוג'ה של הלאנצים" בפירנצה; בארמון־בראסקי ברומא; ובבית־הנכות הוואטיקאני (פסל מחווילתו של הדריינוס קיסר). על־פי העתקים אלה ואחרים מתשעת הע־תקים שנשתמרו, וכן על־פי חיקויים על גמות ועל מרכבת־ברונזה, שנמצאת במוזיאון הקאפיטוליני, נעשה שיחזור מצויין בגבס ע"י ברנהארד שווייצר. הקבוצה ממחשת מצב, שהוא מתואר באיליאס (ספר י"ז). אופורבוס והקטור הרגו את פאטרוקלוס, וקרב עז התנהל על גופתו; לסוף חרג מנלאוס את אופורבוס והציל את גופת פאטרוקלוס. הקבוצה מתארת את



ציור 31. גופת־אשה לבושה ביתון כבד ואדרת קלה.
המוזיאון הבריטי, לונדון

הרגע, שבו גוחן מנלאוס לפנים בפסיעה רחבה, ומרים את הגופה, באופן שהיא נחה לרגע על ירכו השמאלית, בעוד הזרוע הימנית נצמדת אל כתפו. מנלאוס מביט לאחור כדי להיווכח, שהטרויינים אינם רודפים אחריו. בעוד רגע ירים את הגופה על כתפו השמאלית וימשיך בדרכו הבהולה. נמצא, שיוצר־הקבוצה תפס את המתרחש ברגע פורה, מלא תנועה, שמכיל רמזים לפעולה שקדמה וגם לזו שעתידה לבוא. הקבוצה מלאה ניגודים. גופו השרירי של מנלאוס, החמוש כולו בקסדה, כתונת חגורה, מגן וחרב, הוא בניגוד בולט לגופו הערום והעדין של פאטרוקלוס. גם ראשו המורם של מנלאוס, שערותיו הארוכות והמתנפנפות ברוח, פניו המתוחים ועיניו הבולשות, מהווים ניגוד לראשו המתולתל של פאטרוקלוס, הנתלה אחורנית ברפיון. אך כל הניגודים הללו משתלבים לקבוצה מלוכדת בצורת פיראמידה. את קדקדה של פיראמידה זו מהווה ראשו של מנלאוס. צלע אחת נמשכת ויורדת לאורך גופו של מנלאוס עד רגלו הימנית, וצלע שניה — מכתפו של מנלאוס אל זרועו השמאלית של פאטרוקלוס. בנקודה המרכזית והקדמית ביותר של הקבוצה נמצאת ברכו השמאלית של פאטרוקלוס. נמצא, שהצד העיקרי הוא זה שבו נראים שני הראשים מפנים. אך צריך להקיף את הקבוצה ולהסתכל בה מכל צד כדי לעמוד על כל הפרטים המרובים של הקומפוזיציה. צורת הפיראמידה נראית מכל עבר. הקבוצה השלש־ממדית מצאה כאן פתרון מושלם ותפסה את מקום הקבוצה הדו־ממדית של התקופה הקלאסית.

קבוצת מנלאוס־פאטרוקלוס בוצעה, לפי שווייצר, באמצע המאה ה3 ויוחסה לאנטיגונוס מקאריסטוס שבאי אובויה — האמן, שעבד גם בהקמת מצבת־הניצחון של אטאלוס I מפרגאמון. אטאלוס ניצח במלחמה נגד הגאלים (הגאלאטים; 241 — 228), ומנחת־הנדר הוקרבה, ודאי, זמן קצר אחר הניצחון הסופי. גם כאן מסתמנת בקבוצה העיקרית צורת־הפיראמידה, שמצאנו בקבוצת מנלאוס, ולא עוד אלא שכאן היא מפותחת יותר מצד הקומפוזיציה המרחבית שלה. שוב רואים אנו פעולה רגעית, שעל־פיה אפשר להבין מה התרחש בעבר ומה יארע בעתיד. בפסיעה רחבה שם המנהיג הגאלי את רגלו השמאלית על קצה מגינו. הוא תפס את אשתו, שנלוותה אליו בכל מסעותיו המסוכנים, והרג אותה, מאחר שלא הסכים, שתיפול בידי האויב. היא צונחת על המגן, כשבעלה תומך בה בידו הימנית. עכשיו הוא מרים את חרבו, ובמבט של התגרוּת לעבר האויב, הרודף אחריו, הוא נועץ את הלהב בווריד־צווארו. בעוד רגע ירפה מאשתו המתה ויצנח על גופתה. זהו הרגע שבין חיים ומוות. שוב לפנינו ניגוד חריף: בין הגבר הערום, החסון, בעל השרירים הבולטים והראש הזקוף עם קווצות־חשער העבות והמדובללות והמבט התקיף מתחת לגבות המסורבלות, לבין האשה הלבושה, הצונחת ארצה כפרח קטוף, כשראשה, על קווצות־שעדה הארוכות, המשתפכות בצורת גלים, ותווי־פניה חסרי־חמתח, וכן זרועותיה, נתלים למטה, בעוד שוקיה צמודות לקרקע. האצבעות של ידה השמאלית נוגעות ברפיון בקרקע, סמוך לרגלו השמאלית החזקה של בעלה, המשמשת מרכז של הצד הקדמי. כל אותם הפרטים העשירים והתנועות החולפות כלולים גם כאן בפיראמידה פיסולית. ראשו של האיש הוא קדקודה של הפיראמידה. ממנו נמשכת ויורדת צלע אחת לאורך גופו עד לרגלו הימנית, וצלע שניה — לאורך זרועו השמאלית וגופה של האשה. אין הדמויות מתואמות באותה מידה שמתואמות דמויותיהם של מנלאוס ופאטרוקלוס; צירי הגופים, הראשים, הזרועות והרגליים נטויים כולם בכיוונים שונים. כדי לעמוד על כל המוטיווים שביצירה זו יש להקיף את הקבוצה מכל צד, שכן הצדדים השונים מתמזגים לפאנוראמה מעגלית מתוך אחדות מרחבית אידיאלית.

הגאלי ההורג את אשתו ואת עצמו (ר' תמונת ראשו, כרך י', עמ' 847) עמד, כנראה, במרכזו של בסיס עגול, כשהוא מוקף ארבעה גאלים גוססים. המעולה שבהם מבחינת מצב־החשתמרות הוא התצוצרן הגוסס, הנמצא ב„אולם־הגלאדיאטור" שבבית־הנכות הקאפיטוליני. בסיסו מעוגל. על הבסיס מונח המגן, שעליו שוכב החצוצרן. לפניו מונחת חצוצרה שבורה, שבה השמיע את אות־הנסיגה. הוא משתדל לזקוף את גופו, כשהוא מניח את ידו הימנית על הקרקע; דם זורם מפצע שמתחת לחזהו (מצד ימין). העור העבה, הגלדי, השערות המשוּמנות, המסתמרות מסביב למצח, והענק הקלוע — כל אלה הם מסימני־ההכר של הגאלי. הראש שמוט לפנים באין־אונים, גבות־העיניים מעוותות מרוב כאב. יתכן, שזהו החצוצרן המפורסם מעשה־ידיו של אֶפיגונוס (פליניוס, XXXIV, 88). בדרזדן נמצא טורסו, וכן נשתמרו כמה ראשים (אחד מהם ב„מוזיאון של קִירְמוּנְטִי" שבוואטיקאן), השייכים, אפשר, לשאר שלושת הגאלים הפצועים או הגוססים. זוהי הקדומה שבמצבות־הזיכרון, שהועמדו ברחבה של עיר.

קבוצות בעלות ממדים קטנים יותר, ובכללן של גאלים, הוקמו, כנראה, ע"י אטאלוס I באקרופוליס של אתונה (פאוסאניאס, I, 25, 2), סמוך לשנת 201, בשעת ביקורו בעיר זו. כשם שהאתונאים של התקופה הקלאסית הנציחו, באופן סמלי, את נצחונם על הפרסים ע"י תיאורים של כיבוש טרויה במֶטופות הצפוניות שבפארתֶנון, של נצחון האתונאים על האמאזונות במטופות המערביות ושל נצחון האלים על הענקים במטופות המזרחיות, כך השתמשו האטאלידים בשלושה נושאים אלה כהקבלה וכסמל למעשיהם שלהם. אלא שבמקום כיבוש־טרויה מופיע מאורע מן התקופה האחרונה: נצחונם של היוונים על הפרסים. בדמויותיהם של הפרסים נראים סימנים של התגוננות, כאב ובהלה. באֶכס (צרפת) נמצא פסל של פרסי כורע ברך, בלבוש מזרחי, שפניו המעוּותים מביעים פחד ללא גבול. פסל אחר של פרסי נמצא בוואטיקאן; הוא ערום, אך כומתה פריגית חבושה לראשו; גופו המגוייד מעוות, והוא נשען על ידו השמאלית; זרועו הימנית מורמת, ופניו מביעים כאב. בנאפולי נמצא פסל של פרסי מת; הוא שוכב על צידו, ושפתיו המסורבלות פתוחות מאנחתו האחרונה. הוא אוחז חרב פרסית עקומה, מן הסוג ששימש לאחר מכן חרב־פרשים לתורכים. בנאפולי נמצאים גם פסלים של ענק מת ואמאזונה מתה, המשמשים ניגוד בולט לפסליהם של הפרסים המתים. הענק שוכב מלוא קומתו על הקרקע, אך נראה, כאילו עדיין מניף הוא את חרבו מעל לראשו. גופה של האמאזונה וכל אבריה רכים ורופפים. זרועה השמאלית מושטת לאורך גופה, וידה הימנית מונחת, ריקה ולְאה, מאחורי ראשה. בגדה פתוח בצידו הימני ומגלה את שדה. ברישום, שנעשה בשנת 1540, רואים על־ידה תינוק. יתכן, איפוא, שדמות זו היא העתק מפסל מעשה־ידיו של אֶפיגונוס, שעלה, לדברי פליניוס (XXXVI, 88), על קודמיו „במה שתיאר את התינוק בצורה נוגעת עד הלב, כלומר, כשהוא מלטף את אמו הנרצחת".

קבוצה אחרת, שאף היא מיוחסת לאסכולה הפרגאמנית

הראשונה של אטאלוס I. מראה את העונש הקשה, שהוטל על מארסיאס, שנועז להתחרות עם אפולון בנגינה. הוא קשור לאילן, וסקיתי אחד משחיז את חרבו כדי לפשוט את עורו מעל גופו, בעוד אפולון מסתכל בנעשה בשלוות־נפש. קיימים העתקים מרובים ממארסיאס לבדו; כמה ואריאציות ממנו נמצאות בקושטה, ב„ארמון הקונסרוואטורים" ברומא, באופיצי בפירנצה, בלובר ועוד. אימת העינויים הצפויים לו, למארסיאס, מוטעמת בפסלים אלה במידות שונות, אך בכל המקרים נראים השרירים מתוחים, הוורידים בולטים, השערות רוויות זעה, והפה מעוןת. תפנים מביעים יאוש חרישי. הסקיתי נשתמר בטופס אחד בלבד, שנמצא בפירנצה. טופס זה הוא מצויין כל־כך, שהוא עלול להיות המקור. הסקיתי מתואר כשהוא יושב על הקרקע, בפוזה מכוערת, אך בקומפוזיציה פיראמידאלית מלוכדת. הוא משחיז את סכינו על אבן. פניו הם מטיפוס, שעדיין הוא מצוי בין הקוזאקים ברוסיה הדרומית. עורו מתוח על לסתות בולטות. בחלק התחתון של הלחיים, וכן בסנטר, נראות ציציות־שער קטנות בלתי־סדירות. הוא נושא את עיניו אל מארסיאס במבט אילם; שפתיו פתוחות למחצה. מצחו נוטה לאחור, וקווצות־שער ארוכות ועבות מכסות את החלק האחורי של גולגלתו. הטורסו של אפולון נתגלה בפרגאמון. כאן, בניגוד לשני הטפסים האחרים שלו, גופו הצעיר רוגע כולו; ידו נחה על ראשו. קבוצה זו מצויינת, איפוא, בעושר בלתי־רגיל של צורות, מוטיוים ומצבי־רוח. משני צידי־העץ, שעליו תלוי מארסיאס, נמצאו אפולון יושב והסקיתי כורע ברך; שניהם היו, כנראה, מופנים כלפי המרכז.

במחצה ה2 של המאה ה2 לפסה"נ התפתח סוג אחר של קבוצה: שתיים או שלוש דמויות מתואמות יפה וערוכות באופן שהמראה העיקרי הוא מפנים, אלא שיש להן עומק ניכר. כדי לקבל מושג ברור מן הקומפוזיציה, צריך המסתכל לסגת כדי מרחק מסויים, למקום שבו אין העומק הגדול גורע מן המראה העיקרי.

אחת מן הדוגמות הנאות ביותר של קבוצות חד־צדדיות אלו מתארת מאבק בין סאטיר ואנדרוגינוס. נשתמרו ממנה יותר מעשרים העתקים; הטוב שבהם הוא כיום בדרזדן. הסאטיר יושב; הוא הפיל את האנדרוגינוס על ברכיו, ועכשיו הוא מחבק אותו ברגליו המושטות. הסאטיר מנסה להרים ברגלו השמאלית את רגלו הימנית של האנדרוגינוס; אך זה האחרון מרים בידו השמאלית את רגלו הימנית של הסאטיר ומנסה להדוף אותו מעליו בידו הימנית. תסבוכת התנועות אינה מתבררת אלא לפי מראה מן הצד העיקרי. לפי העתק, שנתגלה בפומפאי, נראה, שבטופס המקורי היה הסאטיר עשוי אבן כהה או ברונזה, והאנדרוגינוס — שיש לבן. דבר זה הקל את ההבחנה בהצטלבות הקווים המסובכת.

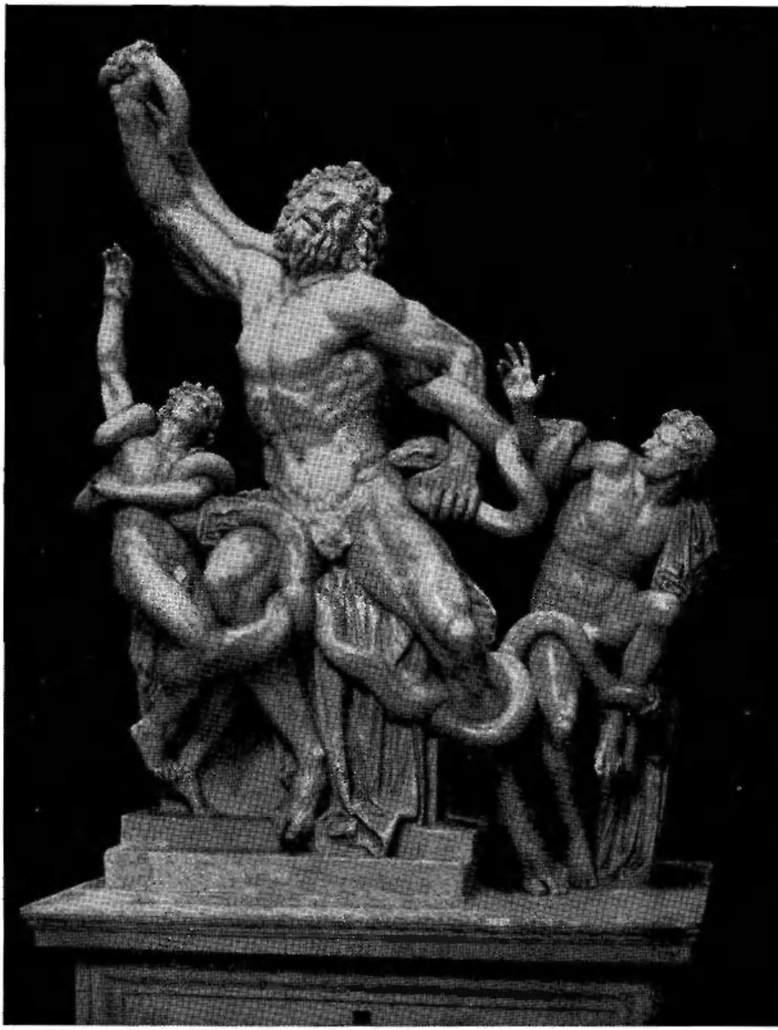
מבנה דומה מצוי בקבוצה של סאטיר צעיר, שיושב על הקרקע, ונימפה, שמשך אל בין ברכיו. הסאטיר מחזיק את הנימפה מאהור, בשתי זרועותיו, סביב מתניה. היא מפנה את פניה ממנו והודפת את ראשו בחזקה, כשהיא תופסת את שערותיו בצד השמאלי. סיבובים מלאי חיים כאותם שאנו מוצאים בשני גופים אלה לא ייתכנו אלא בקבוצה בעלת עומק ניכר. קיימים מקבוצה זו שבעה העתקים; הטוב שבהם — ב„מוזיאון החדש" ברומא. קבוצות שונות זו מזו, אך דומות, מתארות את פאן, כשהוא מוציא קוץ מרגלו של סאטיר; קבוצות אלו נמצאות בוואטיקאן, באוסטיה ובלובר.

הליודורוס, שפעל סמוך לשנת 100 לפסה"נ, יצר קבוצה, שפליניוס (XXXIV, 35) ראה בה את פאן ואולימפוס ותיאר אותה כ„תיאור אצילי של חיבוק". אך מסתבר שלא אולימפוס, תלמידו של מארסיאס, מתואר בקבוצה זו, אלא דפניס, שאותו לימד פאן נגינה. יש כ20 העתקים מפסל זה; המובחר שבהם — במוזיאון הלאומי ברומא. פאן ותלמידו יושבים על סלעים. דפניס אוחז את החליל בשתי ידיו. פאן פונה אליו, מלפף את שכמו בזרועו השמאלית ומתקן בידו הימנית את ידו השמאלית של התלמיד. קיים ניגוד חריף בין האָל המגושם ובין הנער העדין. ניגוד מעין זה, אך בולט עוד יותר, מצוי גם בקבוצה של פאן ואפרודיטי, המכונה קבוצת ה„סנדל", שנוצרה לערך בשנת 100 לפסה"נ בשביל סוחר סורי בדלוס. כאן מחבק פאן בזרועו הימנית את גבה של אפרודיטי, שם מאחוריה את רגלו הימנית ותופס בידו השמאלית את פרק־ידה השמאלית. היא מאיימת עליו בנעל, שנישלה מעל רגלה השמאלית, וכן עוצר בעדו ארוס הקטן, המרחף מעל לכתף אמו; ארוס תופס את קרנו הימנית של האל־התיש והודף את ראשו.

בווינה נמצאת קבוצה חד־חזיתית טיפוסית מברונזה, שמראה את הראקלס נלחם בקנטאורוס, כששניהם מטים אחורנית את החלק העליון של גופם; הגיבור מניף את אלַתו, והקנטאורוס מחזיק ענף. הראקלס תופס אחת מרגליו הקדמיות של הקנטאורוס ושם את רגלו על אחת מרגליו האחוריות של האדם־תסוס. המרחב האחורי הועמק ע"י תוספת של אילן. גם כאן מתבררים כל המוטיווים מתוך ראיית הקבוצה מצידה הקדמי.

קבוצה חד־חזיתית של שלוש דמויות מהוות „שלוש הגראציות". מסתבר, שמוטיו זה שימש לראשונה בתבליט והועבר לאהר־מכן לציור ולפיסול מעגלי. הדוגמות הנאות ביותר של פיסול זה נתגלו בקירֶני (כיום: בסיאנה ובוואטיקאן). הדמות האמצעית נראית מאחור, והדמויות הצדדיות — מפנים. הדמות האמצעית שמה את ידה השמאלית על כתפה השמאלית של העומדת משמאל, וזרועה הימנית עוברת לרוחב גופה של זו שמימין. ראשיהן של הדמויות הצדדיות מופנים כלפי חוץ, זרועותיהן מצטלבות מאחורי גבה של הדמות האמצעית, וידיהן מונחות על כתפיה. בידיהן האחרות הן מחזיקות פירות, שיבלי־חיטים, פרחים או ענפים. בכמה העתקים עומדים מצידי הדמויות אגרטלים תמירים.

מכל הקבוצות התדצדדיות, העשירה בסיבוכי־צורה ולהט־רגשות היא זו של לאוקואון, שנוצרה ע"י אגסאנדרוס, פולידורוס ואתנודורוס מרודוס — כנראה, סמוך לשנת 50 לפסה"נ; היא נתגלתה ב„בית־הזהב" של נירון וכיום היא בוואטיקאן (ר' ציור 32). היא מתארת את הענשתו של הכוהן הטרויינ לאוקואון, שהילל את קדושתו של היכל־אפולון. מפני־כן הותקפו הוא ושני בניו — בשעה שהקריבו קרבן על המזבח — ע"י שני נחשים גדולים. נחש אחד, שבא מצד ימין, מתפתל מסביב לרגלי השלושה, קושר יחד את רגלי האב ורגלי הבן הצעיר, מקיף את כתפי הנער ונושך אותו בחזהו. הנחש השני, שבא משמאל, מתפתל סביב זרועו הימנית של האב, עובד מאחורי ערפו אל זרועו הימנית של הבן הבכור ומלפף אותה בקלות. לאחר מכן הוא חוזר אל האב ופוצעו במתנו. לשווא תופס לאוקואון את צוואר־הנחש ומנסה להגיע אל הזנב, הנמצא על גבו. הנחש הראשון —



ציור 32. לאוקואן ובניו. שיש. המוזיאון של הוואטיקאן, רומא

שבא מימין — מתקיף מפנים והורג את הבן הצעיר; השני — שבא משמאל — מתקיף מאחור והורג את האב. הבן הבכור משחרר את זרועו הימנית ורגלו השמאלית מתוך פיתולי־הנחש ומנסה להימלט לצד ימין, בעוד האב והבן הצעיר צונחים לאחור לצד שמאל, לעבר המזבח. קיים בגופי הדמויות דירוג נאה, שמראה את הבדלי־הגיל, וכן — בפנים — את ההבדלים במצבי־הנפש. פני־האב המעוותים מביעים ייסורים ללא גבול; פני הבן הגדול — חרדה עמוקה; ופני הבן הצעיר — את מר־המוות. המראה הטוב ביותר מתקבל ממרחק מסויים, שממנו אין בולטים כל־כך ריבוי־הצורות והמתיחות שבין החזית לעומק. הפסלים, ששימשו ככוהני־אתני ב־23 ו־22 לפסה״נ, יצרו את הקבוצה, ודאי, בימי בגרו־



ציור 33. הפר הפארנזי. המוזיאון הלאומי, נאפולי

תם, לערך בשנת 50 לפסה"נ — לאחר שנמלכו זה בזה בנוגע לתכנית ולביצוע (פליניוס, XXXVI, 37). זוהי היצירה האחרונה בסיגנון הבארוק.

זמן קצר קודם לכן יצרו אפולוניוס וטאוריסקוס מטראלס את „הפר הפארנזי" (ר' ציור 33), שעובד ע"י מנקראטס מרודוס — אפשר, הפסל הראשי של המזבח הפרגאמני (ראה ג', 5). קבוצה זו מתארת „את זתוס ואת אמפיון, וכן את דירקי ואת הפר, לרבות החבל" (פליניוס, שם, 33–34). ידוע ממנה רק ההעתק, שנתגלה בבית־המרחץ של קאראקאלה. כאן היא מורחבת מתוך הוספת חלק אחורי, שבו מופיעים רועה ובקר, וכן אנטיופי, שנועדה להיקשר אל הפר, המזדקף על רגליו האחוריות. אמפיון תופס במקומה את דירקי וקושר אותה אל הפר, בעוד שזתוס מחזיק את הבהמה בקרניה. קבוצה זו, שסולפה במידה מרובה ע"י הוספת פרטי־לוי קדומים ומאוחרים, ניתנת לשיחזור על־פי גמה, שנמצאת בנאפולי, ועל־פי מטבע מתיטירה. צורתה פיראמידאלית: הפר באמצע: דירקי תחתיו, ושני בניה של אנטיופי כצדדים.

5. **המזבח הפרגאמני.** המזבח הגדול מפרגאמון הוא היצירה הנשגבת ביותר של האסכולה הפרגאמנית, ואפשר, של כל האמנות ההלניסטית. אומנס II (ע"ע) הקדישו לזוס ולאתני ניקפורוס, שלעזרתם ייחס את ניצחונותיו על הגאלאטים ועל אנטיוכוס IV מסוריה. המזבח הוקם ב180—160 לפסה"נ, וחלקו העליון הושלם בימיו של אטאלוס II. האפריז הגדול, המקיף את האדן, נוצר, כנראה, בין 185 ו165. המזבח תואר ע"י לוקיוס אמפליוס (ע"ע) כאחד משבעת פלאי־העולם: „בפרגאמון נמצא מזבח־שיש גדול, ארבעים רגל רחבו, ובו פסלים כבירי־ממדים. מתוארת בו מלחמת־הענקים". חזון־יוחנן (ב', י"ג) קורא למזבח זה „כס השטן". שרידיו נתגלו בשנת 1880 ע"י קארל הומן והוצבו בברלין, ב„בית־הנכות של פרגאמון", שהותקן במיוחד לצורך זה. אחר מלחמת־העולם II (ב1945) שדדו הרוסים את האפריז, ולאחר מכן החזירוהו למזרח ברלין.

יתכן, שבונה־המזבח היה מנקראטס מרודוס, הנזכר במאה ה4 לסה"נ, ע"י אוסוניוס (Mosella, חרוז 307), כאחד משבעת האדריכלים המפורסמים. שמו מופיע על אדן שמתחת לאפריז הגדול, יחד עם שמותיהם של פסלים אחרים. מן השמות מסתבר, שבמשימה גדולה זו שיתפו פעולה אדריכלים מפרגאמון, מרודוס, מאטיקה ומאפסוס. נראה, שתכנית־האפריז נערכה ע"י הפסלים בשיתוף עם מלומדים מתושבי פרגאמון, שלרשותם עמדה ספריית־העיר, השניה בטיבה אחר הספריה של אלכסנדריה. תוארו בו לא רק שנים־עשר אלי־האולימפוס, אלא שבעים וחמישה אלים ויריביהם. כדי להגיע לסך־הכל כזה צריך היה לגייס את כל האלים, שהיו ידועים למיתולוגיה ההלניסטית. המקורות הספרותיים, ששימשו לצורך זה, היו בעיקר ה„תאוגוניה" להסיודוס וה„פינומנה" לאראטוס.

מלחמת האלים והגיגנטים הוא נושא התבליטים שבאפריז הגדול. בצד המזרחי, מול הכניסה הראשית לתחום המזבח, נלחם זוס, כשהוא עומד בין ילדיו אתני והראקלס. בקירבת הפינה הדרומית נלחמת לטו, ומשני צדדיה ילדיה אפולון וארטמיס. בין קבוצות אלו של אחד מן ההורים עם בן ובת נמצאו הרה, הבי, הפיסטוס ודמטר. בפינה הצפונית היה ארס, שסוסיו מופנים כלפי פנים; בפינה הדרומית — הקטי, הפונה כלפי חוץ, שכן אין מקומה עם האלים האולימפיים הראשיים שבצד מזרחי זה, אלא בצד הדרומי. הצד הדרומי נועד למאורות השמים: הליוס, ולפניו אאוס ומאחוריו סלני, וכן הטיטאנים הנערצים: פויבי, תמיס, אורנוס, איתר, תאה, אדרסטיאה וקיבלי. בצד הצפוני נלחמת ניכס, אלת־הלילה, ומסביב לה כוכבים ומזלות, גורגונות ואריניות. בפינה הצפונית־מזרחית נלחמת אפרודיטי, ועל־ידה אמה דיוני, הפונה עורף לבעלה ארס שבצד המזרחי. על־יד טור־המדרגות שבצד המערבי נמצאים אלי המים והאדמה. משמאל (הצפון) — טריטון ואמפיטריטי, בעוד שנרוס, דוריס, אוקיאנוס ותטיס ממלאים את המקום, ההולך וצר, שעל־יד טור־המדרגות; מימין (בדרום) — דיוניסוס וחסאטירים שלו, בעוד שהרמס והנימפות ממלאים את שארית המקום על־יד המדרגות.

סכמה זו מצויינת בריבוי מפליא של צורות, מצבי־רוח ופרטים מעניינים. האלים והענקים — דמויות שופעות חיים. הקבוצה העיקרית, זוס ושלושת יריביו, מבוצעת בכשרון

עילאי. גופו של זֶוּס, העוטה גלימה כדרך שעוטים צעיף, מפוסל במלוא הקפו. זוס מפעיל, בתנופה מרובה, את החזיז שבידו הימנית נגד החזק שביריביו, פופיריון. עם זה הוא מושיט את זרועו השמאלית, העטופה עור־עיזים, אל זרועו השמאלית של פופיריון, העטופה עור־אריה. פופיריון, הנראה מאחור, מתרומם על רגליו דמויות הנחשים. עיניו, המשובצות אבנים נוצצות, שולחות אל האל מבט של קרב. ענק שני, הנמצא בין השניים, כורע על ברכיו ומטפל בידו הימנית בכתפו, שאותה פילח החזיז של זוס. בצידו השני של זוס רואים ענק שלישי נופל אחורנית מעוצם מכתו של חזיז לוהט, שפילח את ירכו הימנית. צורתו אנושית כולה. רק זוס נראה כולו מפנים, ואילו פופיריון נראה כולו מאחור. ענק אחר נראה בשלושת־רבעי־החזית ואחד — בפרופיל. למרות הפעולה הנסערת, הקומפוזיציה היא ברורה.

כך הדבר גם בקבוצת־אתני (ר' ציור 34), המתוכננת כבת־לוויתה של קבוצת־זוס. אתני נעה בכיוון הפוך מזה של זוס. בידה הימנית היא תופסת את שערותיו המגודלות של יריבה אַלקיוניאוס, המותקף גם ע"י נחשה של אתני. הנחש מכיש בחזהו. אלקיוניאוס מנסה להרחיק את ידה של האלה משערותיו; הוא מושיט לעומתה את זרועו השמאלית בתנועה של בקשת־רחמים ונושא את עיניו אליה דרך תחינה. בקשתו נתמכת ע"י אמו גֵי, האדמה, שהחלק העליון של גופה מזדקר מן הקרקע; שתי ידיה מורמות כלפי אתני. שערותיה ושערותיו של אלקיוניאוס ערוכות בקווצות ארוכות ומתפתלות כנחשים. ניקי מופעת כדי להכתיר את אתני. כנפיה הגדולות שקולות כנגד כנפיו הגדולות של אלקיוניאוס.

הקבוצה של לטו וילדיה שונה מזו של אתני הן בצורותיה והן בתכנה. לטו פוסעת פסיעה גדולה ותוקעת לפיד בפני יריבה, טיטיוס. הוא נופל אחורנית. כשהוא נשען על טלפו השמאלי, המשמש לו יד, והוא שורט את לטו בציפרני־העוף שלו, המשמשות לו רגליים. כנפיו עקומות ונראות חרוכות. אפולון פגע בעינו של הענק אֶפִיאַלְטֶס בחיצו. ארטמיס מכוונת את חיצה אל הענק אוֹטוֹס. אוטוס עומד בלי נוע. ידו, האוחזת בחרב, שמוטה על צידו. הוא — הופליט יווני במלוא חימושו, והוא אוהב את הנערה היפה, המופעת בתסרוקת מפוארת ומינעלים הדורים. אך היא מואסת בו, ובעוד רגע יצנח על ערימת־הגוויות שבינו לבין האלה האכזרית. בין רגליו — הענק איגיון, המותקף ע"י כלב־ציד גדול של ארטמיס. איגיון תוקע אצבע בעינו של הכלב. ארטמיס נוחגת באכזריות דומה. היא שמה את רגלה על פניו של ענק הרוג, כדי להוציא מחזהו כלי־נשק, שנתקע בו. צירוף של יופי וברוטאליות בדמות אחת משמש כאן להפקת רושם חזק.

יצירה מקורית מאוד היא „הֶקַטי", בקצה הדרומי של האפריז המזרחי. לאלה המשולשת רק גוף שלם אחד, שנראה מאחור. בידה השמאלית היא אוחזת מגן, ובידה הימנית, המורמת — לפיד. בחזית של הראש השלם מופיע פרצוף שני, ומאחורי התסרוקת השלמה נמצאת מקלעת־שערות שניה. לפני המגן נראית יד ובה נדן, ומתחת ליד המורמת — עור יד, שאוחזת חרב, ויד אוחזת חנית. הקאטי נלחמת בענק קְליטיוס. ראשו של קליטיוס בולו אומר כבוד, ולו שער וזקן מלאים; אך רגליו, הדומות לנחשים, מכוערות ביותר, ובהן ראשי דראקונים.

באמצעו של הצד הצפוני מתוארת ניכס, אלת־הלילה, יפהפיה בשמלתה הכבדה ובגלימתה, המוטלת עליה באלכסון והאופפת את גוף־המטרונה שלה בקפלים גדולים בעלי צורות שונות. קשר שערותיה וקווצות־שערה המתנפנפות מוחזקים ע"י צעיף ושביס־פנינים. היא מרימה אגרטל, שעליו כרוך נחש — רמז למזלות קְרַאטֶר (הגביע) והידרה (נחש־המים).

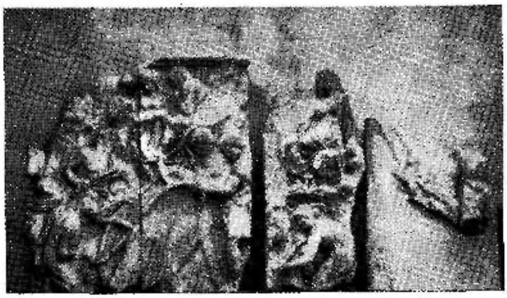
בצד הקצר של האגף השמאלי, הסמוך למדרגות, נמצאת קומפוזיציה מצויינת ורצינית: שלושה ענקים בין טריטון ואמו אמפיטריטי. שני ענקים צעירים כורעים על ברכיהם. הענק העומד באמצע מתקיף את טריטון בזרועו השמאלית, שמסביב לה כרוך עור־אריה. טריטון הוא דמות מסובכת ביותר, בעל גוף־אדם, כנפיים עשויות סנפירי־דג, רגליים וחזה של סוס וזנב של דג ארוך, בצורת צלופח. לפנינו, איפוא, קומפוזיציה סימטרית, ובה פרטים מרובים ושונים.

במקום שעל־יד המדרגות, ההולך־וצר, רואים תנועה בכיוון למעלה, שנעשית ערה יותר ויותר. נֵרֵוס, איש־הים הזקן, עומד שם בשקט. אשתו, דוריס, תופסת את שערותיו של ענק ושמה את רגלה על אחת מרגליו הנחשיות. אוקיאנוס, אל־הים, מרים מָשוט בתנופה חזקה כל־כך, שכתוצאה ממנה הותרו קישורי בגדו. שני ענקים קטנים בורחים ועולים במדרגות. אחד מהם כורע ברך על אחת מן המדרגות ונשען בידו על זו שמעליה. השני יושב על מדרגה סמוכה לזו ונאבק עם נשרו של זוס, הממלא את המקום הצר שבין המדרגה העליונה והדוכן.

בכל האפריז הארוך אין מקום ריק, ולא נשאר מקום לרקע. הרגליים דמויות־הנחשים, הכנפיים, השערות והבגדים המתנפנפים ממלאים את כל השטח. הלבוש מטעים באופן דראמאטי את התנועות הכבירות של הגופים. הוא נתלה ויורד לפנים בסלסול קל וציורי ונופל בשפע של קפלים מצטברים לצדדים ולקרקע. הוא כרוך מסביב לחזה, הראש



ציור 34. אתני ואלקיוניאוס. תבליט־שיש ממזבח־פרגאמון. ברלין (המזרחית)



ציור 35. בניית סירה לשילוחה של אוגי.
תבליט באפריז של אגדת־טלפוס, שבמזבח של פרגאמון. ברלין (מזרחית)

והזרועות בעקומות גדולות ובקווים שבורים. מסתמנים בו הבדלי־אריג דקים. ניכר בו גם השוני שבמטווה־הצמר ורקמת־הפרווה מבפנים ומבחוץ. מובחנים יפה בדים דקים עמומים, מצד אחד, ואריגי־משי מבריקים, מצד שני. המינ־עלים מעוטרים בקנוקנות, בעלים מוטבעים וב„שולי־צדפים", כיווני הקפלים, הנוצות והכנפיים שונים הם זה מזה עד כמה שאפשר. האידיאלים של התקופה הקלאסית: סימטריה, שיווי־משקל והארמוניה מוזנחים כאן, או ביתר דיוק: נראים מנקודת־מבט חדשה לגמרי.

מצוי כאן גם מספר של פסלים וראשים בודדים, שהם מבוצעים באותו סגנון עשיר עצמו. הטוב שבפסלים מתאר את טְראגודיה, הפרסוניפיקאציה של הטראגדיה — שראשה וידיה לא נשתמרו. הטוב שבראשים, המכונה „הראש היפה", דומה לראשה של ניכס.

סגנון אחר מצוי באפריז הקטן שבשדרת־העמודים, המקפת את הבמה העליונה, שעליה הוקם מזבח־ההקרבה. אפשר לייחסו לשנות 164—159 — ואפשר, אף לתקופת אטלוס II (ע"ע); חלק ממנו לא נשלם. מתוארים בו, בסדרת־סצנות ארוכה, קורותיו של טֶלֶפוֹס (ע"ע), מייסדה האגדי של השו־שלת הפרגאמנית (ר' ציור 35). כאן משמש בפעם הראשונה סגנון סיפורי אמיתי. הדמויות המצויות כאן הן קטנות יותר ומרובות יותר מאותן שבאפריז הגדול. הסצנות נפ־רדות זו מזו רק על־ידי עצים, עמודים, מסכים ואומנות, השייכים לסיפור. שלא כבאפריז הגדול, אין הדמויות תופסות כאן את מלוא האפריז, מקצהו התחתון עד העליון. פעמים נמצא מעליהן חלל ריק, ופעמים הן מתוארות כעומדות או יושבות על־פני קרקע מורמת; כך ניתנים לסצנה דרגים שונים. לסגנון הציורי ולסגנון הסיפורי הרצוף נועד עתיד גדול לאחר מכן.

בניגוד לרגשות הסוערים, המתבטאים באפריז הגדול, חרור תיאור זה מצב־רוח שקט ואידילי. הנשים מופיעות בפוזות מלאות חן; הגברים אנושיים, ולא הרואיים. פרטים קטנים תוארו בהקפדה ובחיבה. סגנון זה ניכר גם בקבוצה של הראקלס, המשחרר את פרומתוס. הראקלס מסמל כאן את מיתרדת מלך פונטוס, ששיחרר את היוונים שבאסיה הקטנה מעולם של הרומים ב88—85 לפסה"נ. באותו סגנון עשויים גם כמה ציוני־קבר, שנתגלו בפרגאמון ובאיזמיר.

6. ז'אנר. „ז'אנר" פירושו תיאור מציאותי של חיי יום־יום, ללא כל משמעות מיתולוגית, סמ־לית, היסטורית או פוליטית. נושאיו השכי־חים הם ילדים, קשישים ובני המעמדות הנמוכים. מרכז האמנות מטיפוס זה היתה אלכסנדריה; אך דוגמות מרובות של ז'אנר מוצאן מאסיה הקטנה, ומספר קטן יותר — מאתונה.

קיימים פסלי־טֶראקוטה של תינוקות על משכבם — למשל, תאומים במיטתם (באתו־נה) וילד על מזרונו (במינכן). על ציוני־קבר, שנתגלו באיזמיר, מתוארים ילדים יושבים על הקרקע ומשחקים. במקרים מרובים משחקים הילדים עם חיות־שעשועים, כגון ילד עם אווז (בפסל־שיש, שנתגלה באפסוס ושנמצא כיום בווינה). פסל דומה עמד, לדברי הרוֹנדס (ע"ע), בהיכל־אסקלפיוס בקוס. היה זה תיאור טבעי ביותר של ילד יושב על הקרקע, המחניק את אווז־השעשועים שלו (האווז נראה ממשי כל־כך באילו היה חי). כנראה, היה פסל זה מנחת־נדרים של אם אוהבת לאסקלפיוס. הילד מרים את ראשו ואת זרועו הימנית, כאילו הוא מתכוון לומר משהו או כמבקש שירימו אותו. הפסל הנזכר למעלה מתאים כל־כך לתיאורו של הרונדאס, שיש לראות בו יצירה מאותה תקופה — כלומר, מתחילת המאה ה3. כאן לוחץ הילד את האווז כלפי מטה. יחסי־המידות בראשו הכבד של הילד מתאימים לגופו השמנמן. פסל דומה, קדום יותר, של ילד מחניק אווז נוצר ע"י בוֹאֶתוֹס מן העיר כאלקדון בביתיניה. פליניוס אומר, שיצירה זו מתארת „ילד מחבק אווז ומחניקו". קיימים ממנה מספר של העתקים, שהטובים שבהם הם בבית־הנכות הקאפיטוליני ובמינכן; אחרים נמצאים בלובר ובוואר־טיקאן. כאן מפשק הילד את רגליו המעוגלות; ברכיו כפופות במקצת; גופו השמן מוטה לאחור, והוא מחבק בכל כוחו את צוואר־האווז. האווז משתדל להימלט, והילד מושכו לאחור. התנועות החולפות נתפסו בצורת פיראמידה. ארבע פינות־הבסיס מסומנות ע"י שתי רגליו של הילד, רגלו השמאלית של האווז וזנב האווז; הקדקוד הוא ראש הילד. שערו המשיי של הילד קשור מעל למצחו. על פניו חיוך של ילד בריא, עליז ושמח בחלקו.

ילדים גדולים יותר נראים בפסל־טראקוטה, שנמצא בגא־לריית וולטרז בבאלטימור, ובפסל־ברונזה, שנמצא בפראדו במאדריד; בראשון מתוארים ילדים עומדים על־יד תרנגוליהם, שאחד מהם מוטל מת כתוצאה מן הקרב שערר עם חברו, ובשני — כשהם רצים במהירות. פסל אחר מתאר נערים משרתים, שנרדמו בישיבה מתוך המתנה לאדוניהם, המסובים במשתה; עדיין הם מחזיקים בידיהם את המנורות, שבהן צריכים היו להאיר לאדוניהם את הדרך לבתיהם. בפסלוני־טראקוטה שנתגלו בפריאני, וכן בפסל־שיש שבמוזיאון הברי־טי, יושב ילד־רחוב ומוציא קוץ, שנתקע ברגלו בשעה שהתה־רוצץ יחף. סמוך לכף־ארטמיסיון שבאוּבוֹיָה נתגלה פסל של נער רוכב על סוס (כיום: בלונדון). גופו מוטה לפנים, רגלו השמאלית מושטת לפנים, ורגלו הימנית — לאחור. בידו השמאלית הוא אוחז את המושכות; ידו הימנית, המונפת אחו־רנית, מחזקת בשוט. הקומפוזיציה אֶכסצנטרית, כמו בלוחם הבורגזי (ר' להלן, ג',7.); השערות מתוארות בצורה קווית פחות או יותר. פני־הילד עגולים, פיו פעור, וכולו מביע אי־סבלנות.

הסוס דוהר, כשראשו מושט לפנים, אזניו מוטות לאחור, פיו ונחיריו פתוחים לרווחה. לפנינו רוכב במירוץ־סוסים.

בטראקוטה מאלכסנדריה, שנמצאת בלובר, רואים מוכרת־פרחים קטנה, שמחזקת בידה מקלעת. היא כורעת על הקרקע, כשראשה נתון על ברכיה מתוך נמנום קצר. ילדות מאושרות יותר משחקות בחיות, כגון הילדה שבפסל־שיש, הנמצא במוזיאון המטרופוליטני בניו־יורק. היא לובשת שתי שמלות כבדות, רחבות וארוכות. היא מרימה את השמלה החיצונה, כדי להסתיר את חיית־השעשועים שלה במעין שקיק, התלוי על גופה. בכמה טראקוטות ופסלוני־שיש רואים ילדות בנות עשר—שתים־עשרה יושבות על הקרקע ומשחקות במשחק־העצמות. הידוע שבהם נמצא בארמון־קולונה ברומא. בארמון גראציולי ברומא נמצא פסלון־ברונזה של נערה בעלת תסרוקת אפנתית בצורת מלון, אבזמי חגורתה משובצים בכסף. בפסלים אחרים מתוארות נערות במצב־רוח נסער ועצבני. הן רוקדות יד ביד (בטראקוטה שבלובר) או נושאות זו את זו על גבן, כעונש למפסדת במשחק. במקרים הרבה רוקדת נערה או אשה צעירה לבדה, כשהיא מעקלת את גופה התמיר בכל הכיוונים (ר׳ להלן, ד׳, 2). יתכן, שמתוארות כאן רקדניות, המשעשעות את המשתתפים בחגיגות. לא פעם רואים נשים צעירות מתקינות את שערותיהן, מהדקות סטרופיון (חזיה) על שדיהן או מתכוננות למרחץ. לפעמים קשה לומר אם בנות־תמותה הן או אפרודיטי בצורה אנושית (ר׳ למעלה, ג׳, 3). כן רואים דמויות של גברים צעירים מבעלי המקצועות נחותי־הדרגה — שחקנים (ר׳ ציור 36), רוכלים ועבדים כושיים (ר׳ להלן, ד׳, 2), גם זקנים וזקנות — על־פי הרוב מדלת־העם. מירון יצר פסל של אשה שיכורה, שהעתקו הטוב ביותר נמצא בגליפטותקה במינכן. האשה, זקנה מופלגת קמוטת־עור, יושבת על הקרקע ומגפפת בקבוק־יין כאילו הוא תינוק. בגדה גולש מעל כתפה השמאלית. החלק התחתון של לבושה נופל על הקרקע בצורת אשדות יגלים, כאילו כדי לסמל את גלי־ההתבשמות. ראשה שמוט לאחור באכסטאזה של שכרות. פיה פתוח והוא כמעט ללא שיניים. שמלתה, ההדורה למדי, והמוחזקת על הכתף בסיכה רחבה, וכן עגיליה והטבעת שבאצבעה, מעידים, שראתה פעם ימים טובים יותר, ורק משום שנשארה גלמודה לעת־זקנתה היא מבקשת תנחומים במשקה. בסגנון ראליסטי כזה מתוארים גם אומנות זקנות, איכרים ואיכרות



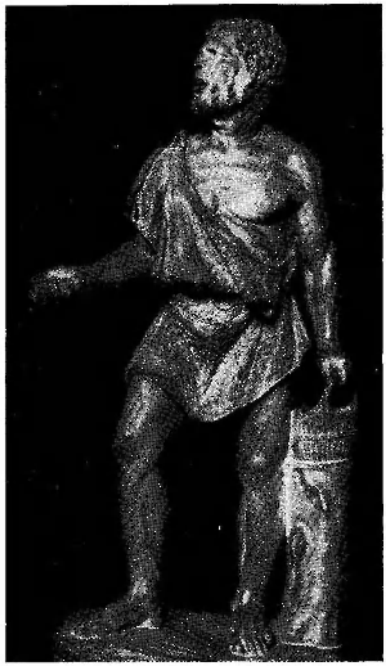
ציור 36. שחקן קומי. פסלון ברונזה (הגובה: 10 ס״מ). המוזיאון לאמנות, האוניברסיטה של פרינסטון

(ר׳ ציור 37), דייגים (ר׳ ציור 38), וכן עבדים זקנים, שמשגיחים על ילדים ומלמדים אותם (ר׳ להלן, ד׳, 2). כמה מזקנים אלה נראים כקאריקאטורות. אך מצויים עוד סוגים אחרים של דמויות גרוטסקיות, הן באלכסנדריה והן באסיה הקטנה. „כלות־המוות" — פסלי־פילגשים, שהיוונים של תקופת התלמיים, בדומה למצרים, צירפו לגברים המתים — חבושות כיסויי־ראש גבוהים ביותר ועונדות תכשיטים בכמות מופרזת. מאלכסנדריה, המרכז של אמנות־הז׳אנר, באו גם פסלים (משיש וטראקוטה) של בעלי־חטוטרת. הם נמצאים כיום במוזיאון המטרופוליטני.

7. ק ל א ס י צ י ז ם, א ק ל ק ט י צ י ז ם. באטיקה נשתמרה המסורת של התקופה הקלאסית — מן המאה ה6 וה5 לפסה״נ — במשך כל התקופה ההלניסטית. בפלופונסוס הוסיפה לשגשג המסורת של פוליקליטוס. חתלמיים, האטאלידים ושליטים הלניסטיים אחרים אספו יצירות קלאסיות או עשו העתקים מהן בשביל אספיהם. הם חשבו את עצמם ליורשי מנהיגותה האמנותית של אתונה. במאה ה1 לפסה״נ קמה לתחיה גם אמנותו של ליסיפוס. לערך בשנת 100 לפסה״נ יצר אגאסיאס מאפסוס פסל של חייל לוחם, הנמצא כיום בלובר. בפסל זה יש משום עיבוד סגנונו של ליסיפוס, ביחד עם קומפוזיציה הלניסטית אכסצנטרית. האפשרויות של הממד השלישי, שהונהג ע״י ליסיפוס, משמשות כאן לרעה. הגוף נוטה לפנים. יש רק קו אחד ארוך מכף הרגל השמאלית, דרך השוק, הירך והגוף התמיר עד לראש. היד השמאלית, שהחזיקה מתחילה מגן, מורמת לצד שמאל. הזרוע הימנית מונפת לאחור. הרגל הימנית פוסעת פסיעה גדולה



ציור 37. איכרה. פסל־שיש (סימצא מרומא).
המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק



ציור 38. דייג. המוזיאון הבריטי

קדימה. כל ארבע הגפיים נטויות, איפוא, בכיוונים שונים. מחמת הפעולה המאומצת נמתח העוֹר על־פני הגוף החסון, ומתחת לעוֹר נראית מערכת של שרירים גדולים וקטנים. מתגלות כאן הבחנות אנאטומיות שאין למצוֹא מדוייקות מהן, אך נעדרת אחידוּת הצורה, שנודעה תמיד לפסלים הקלאסיים. ואילו בַּפָּנים נראית פחות אמוציה משאפשר לצפות על יסוד פעולה תוססת כזו. הראש דומה, בקונצפציה שלו, לראשו של הרמס היושב מן האסכולה של ליסיפוס.

גם הרומים הירבו להחשיב את צורותיהן ותכנן של היצירות הקלאסיות. האמנים היוונים, שעבדו בשבילם, מיזגו לא פעם צורות קלאסיות וצורות הלניסטיות וע״י כך יצרו אמנות אֶקלקטית, שמצאה חן בעיני הרומים והשפיעה על התפתחותה של האמנוּת הרומית. הרומים העדיפו העתקים של יצירות חשובות על השגיח של האמנות הירודה בת־זמנם. הודות לטעמם זה נשתמרו היצירות המובחרות, לכל הפחות, בהעתקים, שנעשו בשביל האדונים החדשים.

נטייתם של הרומים למותרות הניעה את האמנים הנֵאוֹ־אַטיים ליצור אגרטלי־שיש, פמוטות ותבליטים עיטוריים יפים, שבהם משמשות דמויות ארכאיות, קלאסיות והלניס־טיוֹת אלו בצד אלו. אפולוניוס מאתונה יצר הראקלס יושב — הטוֹרסוֹ־של־שיש המפורסם מבֶּלוֹדֶרֶה (ר׳ ג׳, 3) — בסגנון של ליסיפוס, ולעומת זה — אנדרטת־ברוֹנזה של אגרוֹפן מקצוֹעי בסגנון הלניסטי ראליסטי.

P. R. von Bienkowski, *Die Darstellung der Gallier in der hellenistischen Kunst*, 1908; F. Winter, *Die Skulpturen (Die Altertümer von Pergamon*, VII), 1908; id., *Der Alexander-Sarkophag aus Sidon*, 1912; H. Winnefeld, *Die Friese des grossen Altars (Altertümer von Pergamon*, III, 2), 1910; G. Dickins, *Hellenistic Sculpture*, 1920; W. Klein, *Vom antiken Rokoko*, 1921; E. von Sieglin, *Expedition Ernst von Sieglin, Ausgrabungen in Alexandria*, II, 1923–27; W. H. Schuchhardt, *Die Meister des grossen Frieses von Pergamon*, 1925; A. W. Lawrence, *Later Greek Sculpture and its Influence on East and West*, 1927; F. P. Johnson, *Lysippos*, 1927; E. Pfuhl, *Ikonographische Beiträge zur Stilgeschichte der hellenistischen Kunst (Jahrbuch des deutschen archäologischen Instituts*, XLV, pp. 1 ff.), 1930; R. Horn, *Stehende weibliche Gewandstatuen in der hellenistischen Plastik (Erganzungsheft Rom. Mitteilungen*, II), 1931; G. H. Macurdi, *Hellenistic Queens (The Johns Hopkins Studies in Archaeology*, No. 14), 1932; C. Michalowski, *Les portraits hellenistiques et romains (Exploration archeologique de Délos*, XIII), 1932; O. Deubner, *Hellenistische Apollogestalten*, 1934; E. Buschor, *Die Plastik der Griechen*, 1936, pp. 79–123; B. Schweitzer, *Das Original der sogenannten Pasguino-Gruppe (Abh. sachs. Akad. d. Wiss., Philol.-hist. Klasse*, XLIII, 4), 1936; R. und E. Bochringer, *Homer. Bildnisse und Nachweise*, 1939; G. Becatti, *Attika – Saggio sulla scultura attica dell' ellenismo (Rivista del Reale Instituto d'Archeologia e Storia dell' Arte*, VII, pp. 7–116), 1940; K. Schefold, *Die Bildnisse der antiken Dichter, Redner und Denker*, 1943; A. Adriani, *Documenti e Ricerche d'Aste Alessandrina*. I. *Scultura monumentali del Museo Greco-Romano di Alessandria*, 1946; II. *Testimonianze e Monumenti di Scultura Alessandria*, 1948; H. Kahler, *Der grosse Fries von Pergamon*, 1948; id., *Pergamon*, 1949; M. Bieber, *The Portraits of Alexander the Great (Proceedings Am. Phil. Society*, XCIII, No. 5), 1949; id., *The Sculpture of the Hellenistic Age*, 1955; G. Lippold, *Die griechische Plastik (Handbuch der Archäologie*, pp. 266–387), 1950; G. Hafner, *Späthellenistische Bildnisplastik*, 1954; R. Lullies, *Die kauernde Aphrodite*, 1954; L. Ph. Laner et P. Ch. Picard, *Les statues ptolemaïques du Sarapieion de Memphis*, 1955; B. Rowland, *Hellenistic Art in Asia*, 1955; L. Alscher, *Hellenismus (Griechische Plastik, IV)*, 1957; D. M. Brinkerhoff, *Hellenistic Statues of Aphrodite: Studies in the History of their Stylistic Development*, 1959.

ד. ה א מ נ ו ת ה ז ע י ר ה. — אמנות זו כללה בתקופה ההלניסטית מוצרי־קראמיקה, עבודות־ברוֹנזה קטנות, כלי־כסף, מטבעות, גמות ותכשיטים. המוצרים שהגיעו לידינו הם ברובם מעוּלים בטיבם. כולם טפּסים בני־התקופה, ובזה יתרונם על ציורים ופסלים גדולים יותר, שמהם נשתמרו, במקרים הרבה, רק העתקים מאוחרים.

1. א ג ר ט ל י ־ מ ת כ ת ו א ג ר ט ל י ־ ת ב ל י ט. במקום האגרטלים המצויירים אדומי־הדמויות הוֹפיעו במאה ה3, במידה גוברת והולכת, אגרטלים מכוסים זגוגית שחוֹרה ועיטוּרים לבנים מצויירים (ר׳ ב׳, 2), וכן אגרטלים שקושטו בתבליטים בעלי דמויות, שהוטבעו באמצעות תבניות. אלה האחרונים קרויים קערות מֶגאריוֹת, אך לא נעשו במֶגארה בלבד. במאות ה3 וה2 היתה אתוּנה מקום ייצוּרם העיקרי. בחפירות, שנערכו שם בזמן האחרון, נתגלו תבניות מרובות. מרכזים אחרים היו דלוֹס, פֶּרגאמוֹן, מצרים, איטליה הדרוֹ־מית ורוּסיה הדרומית.

הצורה העיקרית של אגרטלים אלה היא הקערה החצי־כדוּרית ללא רגל וללא ידית. בחלקה התחתון מצויים עפ״ר רוֹזֶטה או ראש־מֶדוּזה, שמהם עולים גביעי־עלים, זלזלי־גפן, שריגים ושאר דגמים של פרחים וצמחים, שמקיפים את



ציור 39. אגרטל מקושט־פסלונים מקאנוּסה (אפוליה): על המכסה — דמות של ניקי, ועל גוף־האגרטל — דמויות של גברים לוחמים. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

הקערה. עיטור כזה שכיח בדלוס ובקערות ההלניסטיות־המוקדמות מאתונה. אך בחלקן העליון של הקערות מאתונה מצויים גם עיטורי־דמויות שונים. מתוארים כאן אלים כגון אפולון ודיוניסוס, מנאדות, סאטירים, אלות־ניצחון מעופפות, ארוסים רכובים על דולפינים וארוסים מעופפים; עלמים עוסקים באימוני־גוף; לוחמים; עיזים, שניצבות על רגליהן האחוריות בצד גביע; וכן מסכות, ציפרים וורדים.

בפרגאמון נתגלו גביעים מעוטרים בלוחות־תבליט, שנעשו בנפרד וחוברו לגוף הכלי. מתוארים בהם נשים; אלות, כגון אתני; ארוס; דיוניסוס (לפעמים כשהוא שיכור ונשען על סאטיר); מנאדות, וכד'.

במאה ה1 לפסה"נ עוטרו אגרטלי־תבליט אלה לא פעם בעלי־כותרת ארוכים בלבד. את מקומם של „כלי־מגארה" תפסו בתקופה ההלניסטית־המאוחרת כלי סאמוס ובתקופת־אוגוסטוס — כלי ארצו.

כל אגרטלי־התבליט הם חיקויים של כלי־מתכת. פעמים שדפנותיהם דקים כקליפות־ביצים. שחור־הזגוגית מזכיר את ברק־המתכת, ואף צורת־הכלי דומה לצורתם של כלי־מתכת. אותה מגמה ניכרת גם באגרטלי־זכוכית. למשל, קערה, שנמצאה בא"י (כיום: באוסף של הבארון אדמונד רוטשילד בפאריס), צורתה כצורת הקערות ה„מגאריות". היא מעוטרת בזלזלי־גפן, בדומה לכמה מאגרטלי־התבליט ההלניסטיים־המוקדמים. — בקאנוסה שבאפוליה יוצרו אגרטלים מפוארים: מסביב לגוף־האגרטל הותקנו פסלונים בתבליט גבוה, והמכסה עוטר בדמות עומדת (ר' ציור 39).

מועטים הם אגרטלי־הכסף, שאפשר לשייכם לתקופה ההלניסטית. קצתם בטאראנטו, וקצתם באוצר הילדסהים, הנמצא כיום בברלין; מוצאם מבּוסקוראֵלה ומבית מנאנדרוס בפומפאי. אך לא קל לקבוע בדיוק את תאריכם. הקדומים שבהם שייכים, כנראה, לתקופת אוגוסטוס.

2. פסלוני־טראקוטה ופסלוני־ברונזה. הפצי־הטראקוטה ההלניסטיים נקראים בדרך כלל „חפצי־טאנאגרה", על שם העיר טאנאגרה בבויוטיה. אך עיר זו, אע"פ שכבר נוצרו בה חפצי־טראקוטה בתקופה הארכאית, לא נעשתה מושבם של קדרים מרובים אלא לאחר שהחריב אלכסנדר את תבּי, בירת בויוטיה, בשנת 335 לפסה"נ. קדרים אחרים עברו, כנראה, מתבי לאתונה, ואחר שנת 330 לאלכסנדריה; בעיר אחרונה זו ובתבי נמצאו פסלונים, שנעשו בלא ספק מאותן התבניות עצמן. לערים מירינה באסיה הקטנה (בין פרגאמון לאיזמיר) ופריאני (בין איזמיר למילטוס) היתה, מן המאה ה3 ואילך, תעשיית כלי־חרס משלהן. מפריאני, למשל, ידועות חתימותיהם של הקדרים תאודוטוס, גראסימוס, מוסכוס ומנקראטס.

חפצי־הטראקוטה הוטבעו מתוך תבניות; לאחר מכן עובדו, וצורפו אליהם פרטים שונים, כגון ראשים, כובעים, מלבושים ואביזרים. הדמויות חופו חיפוי לבן, להחלקת השטח, ונצבעו בצבעים בהירים: העור בורוד, השערות בחום־אדמדם, הלבוש בכחול ובאדום, הסנדלים בצהוב, הכנפיים והאביזרים בכחול ובזהוב.

המוצרים האפייניים ביותר של טאנאגרה ושל רוב המקומות האחרים הם דמויות של נשים חינניות, בשינויים לאין מספר בתנועות ובלבוש. הקדומות שבהן מושפעות בלא ספק מאסכולתו של פראכסיטלס, אך בדמויות מרובות אחרות מצויים העיקולים המסובכים יותר והתנועות החזקות יותר של אסכולת ליסיפוס. שכיחים גם נערים יושבים ונערות כורעות ברך (ר' ציור 40).

באתונה מצויות אנדרטיות אפייניות של פילוסופים, וכן של מורים זקנים עם תלמידיהם; מובלט כאן הניגוד החריף בין כיעור־הזקנה ליפי־הנעורים. מתואר, למשל, מורה כרסתן, גדל־ראש, שעליו נשען נער קטן, תמיר־גוף. לא פעם מופיע סילנוס (ע"ע) הזקן, מחנכו החכם של דיוניסוס, בדמותו של סוקראטס, שעליו אמרו, שדומה היה לסילנוס. אך תיאורים אלה אינם קאריקאטורות, כאותם שאנו מוצאים באסיה ובמצרים, אלא תמונות מציאותיות מחיי יום־יום. כן נשתמרו אנדרטיות של נערות, יושבות או רוקדות. יחידה במינה היא התבנית של הופליט לבוש כתונת, שריון וכלאמיס. נשתמרו תבניות מרובות, וכן מוצרים בלתי־גמורים ומוצרים שנפסלו. כולם מכויירים יפה ומעובדים ביד, בחרט ובמהט.



ציור 40. פסלון מטאנאגרה. ילדות משחקות. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק



ציור 41. כושי רץ. פסלון־ברונזה. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

באלכסנדריה נתעשרה האמנות הזעירה במספר מרובה של נושאים הדשים, שברובם ניטלו ממראות־הרחוב של עיר זו. כאן תוארו, הן בטרא־קוטה והן בברונזה, דמויות ראליסטיות של נערים ונערות יושבים על הקרקע, רוכלים, נגנים, שהקנים ורקדנים, מתגוששים, בני גזעים זרים ועבדים. כמה מפסלוני־הברונזה ה־אלכסנדרוניים הם מן היפים ביותר, שנעשו בתקופה העתיקה; ביניהם פסלונים של כושי רץ (כיום: במוזיאון המטרופוליטני בניו־יורק; ר׳ ציור 41), חבשי (כיים: בפאריס) ורקדנית (כיום: באוסף ביקר בניו־יורק). נשתמרו גם פסלונים מרובים של ננסים, בעלי־חטוטרת, בעלי־מום, זקנות מכוערות וכל מיני קאריקא־טורות. טיפוס מיוחד במינו הוא „כלת־המוות" (ר׳ למעלה, ג׳, 6). היא מתוארת בתסרוקת ענקית, בזר ובכל מיני תכשיטים.

קדָריה של מירינה צירפו לטיפוסי־טאנאגרה דמויות מרובות של אפרודיטי — למשל, זו שעומדת על רגלה הימנית וגוחנת על רגלה השמאלית, המורמת. לא פעם מתואר ארוס — עף או מרחף באוויר — כשהוא פורט על נבל, עטור זר של סימפוזיון או חבוש מצנפת ולבוש גלימה, הכרוכה היטב מסביב לגופו. כן מקובלים מאד תיאורים של דיוניסוס ובני־לוויתו. בפרגאמון נתגלה סאטיר מברונזה, שבו משתקף טבעם התוסס של אותם דימונים פראים; באסכולה של פראכסיטלס תוארו הסאטירים בצורה אלגאנ־טית, ואילו כאן נקבעה דמותם ע״י מגמת־הבארוק ההלניסטית. מצוי גם תיאור של אפרודיטי, הנושאת את אֶרוס, וכן מופיעים צירופים שונים של אם או אומנת בת־תמותה, שמחזקת ילד בזרועותיה. מן המאה ה2 ואילך שכיחות הקבוצות: דיוניסוס ואריאדני; אֶרוס ופסיכי; שתי נערות יושבות על ספה; חתן וכלה על מיטת־הנישואים; וכן ילדים רכובים על חיות או משׂחקים בהן. במאה ה1 לפסה"נ — תקופה בעלת צביון קלאסיציסטי — נעשו עיבודים של יצירות גדולות מימים קדומים יותר: הדיאדומֶנוס של פוליקלֵיטוס והוֶנוס מפרֶז'יס (Frcjus; המכונה „גנטֶריכס" = „האם"), המיוחסת לקאלימאכוס — שניהם מן המאה ה5 לפסה"נ.

בפריאַני נתגלו טיפוסים דומים לאותם שנזכרו למעלה, אך לא זהים עמהם. כאן, במקום שנתקבלו האלים המצריים הורוס ואיסיס, נעשו אנדרטיות של איסיס, וכן של אַתֵני, לצרכי פולחנים מקומיים. הקאריקאטורות של פריאני מתונות הרבה יותר מאותן של אלכסנדריה. יצירה מצויינת מראה אחד מילדי־הרחוב כשהוא מוציא קוץ מתוך רגלו. כן יש תיאור של פאן, שמלמד נער בעל כנפים — אפשר, אֶרוס — מתוך לוח־קריאה, ששניהם מחזיקים בו. בזרועו השניה מחבק פאן את שכמו של הנער יפה־התואר. במקדש דמטר מצויות נערות נושאות כדי־מים ונערות נושׂאות חזירים (בהמות־הקרבן של דמטר). כן שכיחה שם דמות גרוטסקית של באובו (אשה־דימון, שהיתה קשורה, כנראה, בפולחן־דמטר ובמיסטריות), בעלת ראש גדול, הצץ ועולה במישרים מן הרגליים.

מספר מרובה של אנדרטיות נתגלה גם בקירנאיקה, בחצי־האי קרים, בקפריסין ובטארסוס שבקיליקיה.

לפעמים עשויים בקבוקים בצורת דמויות. למשל, צלוחית־יין־של־חג (לגינה) עשויה בצורת זקנה, שמחבקת בקבוק — מתוך חיקוי לשיכורה של מירון (ע"ע) מתבי. לכמה בקבוקים צורת החלק העליון מגופו של עבד כושי. בצ׳נטוריפה אנו מוצאים באגרטלים מצויירים דמויות שלמות — מעגליות — של מתגוששים, פרשים ונשים עומדות.

3. מ ט ב ע ו ת. במטבעות ההלניסטיות יש שני חידושים, שהם בעלי חשיבות יתרה לתולדות האמנות: א) בצד הקדמי: דיוקניהם של השליטים (יוצקי־המטבעות) ובני־משפחתם; ב) בצד האחורי: העתקים של פסלים מפורסמים. במקרים הרבה ידועים אלה כָאלה אך במידה בלתי־מספקת ממקורות אחרים.

(א) דיוקני־השליטים הידועים לנו מן המטבעות הם מרובים יותר — ועל כל פנים מדוייקים יותר — מאותם שנמצאו בפסלים ובציורים. לפעמים לא הופיע הדיוקן במט־בעות אלא אחר מותו של המתואר (מייסד־השושלת או אדם גדול אחר). למשל, ברוב המטבעות, שטבע אלכסנדר הגדול, מתואר ראשו של הראקלס, אע"פ שבשנותיו האח־רונות כבר נעשה ראשו של הגיבור דומה לראש־מלך. אחר מותו של אלכסנדר הטביע תלמי, כאחשדרפן של מצרים, דיוקן אידיאלי של המלך המת, כשראשו מכוסה בעור־פיל וחזהו — במגן (אַיגיס). אחר שנת 297 טבע ליסיקראטס מתראקיה מטבעות, שבהן מתואר אלכסנדר כבנו של אמון (ע"ע), שקרני־אמון לו.

סלוקוס I ניקטור (ע"ע) מסוריה הוא הראשון, שטבע מטבעות, שעליהן נראית דמותו שלו, אע"פ שזוהי דמות אידיאלית, דומה לזו של אלכסנדר. קרני־פר לו, והוא חבוש כובע מעור־ברדלס. קרני־הפר מופיעות גם על מטבעות, שעליהן נראה דיוקנו של סלוקוס ושנטבעו ע"י בנו ויורשו אנטיוכוס I סוטר (ע"ע) — סימן לדבר, שהיו מעריצים את סלוקוס כדיוניסוס חדש. בניגוד לכך אין בדיוקנים, שהוציא הוואסאל שלו, פילהֶטֵירוס כל סימני־אלוהות; אין בהם אלא נזר — כלומר, סרט רך שקצהו נתלה ויורד על הגב ושהשליטים היוונים שאלוהו ממלכי־פרס. גם דמטריוס פוליורקֵטס (ע"ע), כובש הערים, מופיע כדיוניסוס חדש בקרני־פר.

תלמי I סוטר (ע"ע), כמלך־מצרים, היה הראשון שהטביע את דיוקן עצמו כשהוא עטור־נזר ונושא מגן של זוס. הפרופיל שלו מותווה בעקומות גדולות, שמסמנות את המצח, את החוטם ואת הסנטר. תווי־פניו הנהדרים, עיניו הפתוחות לרווחה ופיו המלא חיים מעידים על כוחו ומרצו. יורשיו הוסיפו להשתמש בדיוקן זה במטבעותיהם, נוסף על דיוקנים של עצמם ושל נשיהם. תלמי II (ע"ע) טבע דיוקנים יפים



ציור 42. ברניקי II. מטבע של תלמי III. המוזיאון לאמנויות היפות, בוסטון

של אשתו ארסינואי (שמתה בשנת 210), כשהיא עוטה צעיף, עטורה נזר ומחזקת שרביט, על מטבעות של זהב וכסף; בדומה לזה נהג תלמי III אֶוארגטס (ע״ע) לגבי אשתו היפה, ברניקי II (ר׳ ציור 42), בתו של מאגאס מקירני (המתוארת בצעיף, עגיל וענק). כן הוציא מטבעות לזכר הוריו והורי־הוריו. אלה האחרונים, תלמי I וברניקי I, תוארו כאלים־מושיעים, והוריו, תלמי II וארסינואי, כאלים־אחים (ר׳ ציור 43). תלמי III עצמו ויורשו תלמי IV פילופאטור נראים במטבעותיהם שמנים וחסרי־חשיבות, אלא שתלמי III מתאר את עצמו כמצוייד במגינו של זוס, כשקלשונו של פוסידון נשען על כתפו, והוא עטור בהילת־האור של הליוס. הדמות הסימפאטית היחידה, המופעת במטבעותיהם של התלמיים המאוחרים, היא זו של תלמי VI פילומטור (ע״ע); מטבעותיו נטבעו בעכו, לאחר שניצח את אלכסנדר בלס (ע״ע). בתווי־פניו הבלתי־רגילים משתקפת תערובת של כוח גברי, טוב לב וחולשה מוסרית. פיו משקף מרץ עצבני, והבעת עיניו אומרת יחירות ודריכות. יורשו תלמי VIII אֶוארגטס II, המכונה פיסקון (כרסתן), היה, לפי מטבעותיו, השמן שבכל התלמיים המתנוונים, בעל לחיים תפוחות ונחיריים מורחבים; דמותו מבעת פראות וחוסר־מצפון. תלמי XIII אולטס (המנגן בחליל), הוציא עפ״ר מטבעות בתמונתו של תלמי I, שנעשתה בינתיים סטראוטיפית. בדיוקן שלו עצמו, הפרט העיקרי הוא חוטם בולט וארוך מאד. חוטם זה, במהדורה מוקטנת במקצת, עבר אל בתו המפורסמת, קלאופטרה (ע״ע). בדיוקנה



ציור 43. תלמי II וארסינואי. מטבע של תלמי III. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

של קלאופטרה משתקפים אפיה החזק ופיקחותה; נראים כאן פנים לא יפים, אך מושכים ומלאי הבעה.

בדומה לתלמיים הירבו גם האטאלידים לטבוע מטבעות, ועליהן טבועה דמותו של מייסד שושלתם, פילהטירוס. הואיל ופילהטירוס לא נטל לעצמו את התואר מלך, תיארוהו עטור בזר־דפנה, ולא בנזר. דמותו של סריס זה, שהיה שמן ובעל־מרץ, נמסרת באופן מדוייק וראליסטי: המבט החודר של העיניים הקטנות, השקועות בשומן, הסנטר הברוטאלי, המעיד על כושר־החלטה, והלסתות החזקות. יציקתן של מטבעות אלו לא פסקה עד סוף ימיה של השושלת (ר׳ ציור 44). הרציפות הופסקה רק ע״י סדרת המטבעות של אומנס II (ע״ע), שעליהן מופיע דיוקנו שלו. נראים כאן תווי־פנים עדינים, עיניים עטורות צללים חזקים, חוטם צר ופה מלא־הבעה, בעל שפתיים דקות.

במטבעות של הסלווקיים משתקף גורלה של שושלת זו, שירדה ממעמד של עצמה מרובה למצב של ניוון מודרג. במטבעותיו של אנטיוכוס I (ע״ע) נראה אביו, סלווקוס, עטור נזר וקרני־פר — סמלי עצמתו המלכותית. יתכן, שזהו העתק מן הדיוקן, שיצר ליסיפוס. לאחר מכן הוציא אנטיוכוס מטבעות, שבהן נטבעה דמותו שלו: עיניים שקועות, חריצים עמוקים על המצח והלחיים ושפה עליונה ארוכה. אנטיוכוס III (ע״ע), המכונה הגדול, נראה במטבעותיו כבעל חוטם תקפני וסנטר חלש. על המטבעות של אנטיוכוס IV אפיפנס (ע״ע), שבהם טבועה דמותו, נראים פנים, שתוארו מתוך אידיאליזאציה מסויימת, מצח נסוג לאחור, חוטם ישר וסנטר חלש. בשנת 139–138 העניק אנטיוכוס VII לשליט החשמונאי, הכהן הגדול שמעון, את הזכות לטבוע מטבעות משלו. במטבעות אלה (שקלים) נראים מיזרק ושלושה רימונים, שעולים בקנה אחד, בלא שום דמות־אדם, מאחר שטביעתן של דמויות־אדם היתה אסורה על היהודים מטעמים דתיים. האחרון בדיוקני הסלווקיים העשוי בהקפדה וברוב הבעה הוא זה של אלכסנדר בלס. בדיוקן שלו רואים פרופיל ישר ותווי־פנים מאוזנים יפה. מטבע מעניין מן התקופה המאוחרת הוא זה של קלאופאטרה תאה עם בנה אנטיוכוס VIII: מאחורי המלכה, העטורה בנזר, נראה המלך הצעיר, בתווי־פניו החלשים ובחטמו הארוך, הנתלה ויורד; מטבע זה נטבע בין 125 ו־121 לפסה״נ.



ציור 44. פילהטירוס מפרגאמון. מטבע־כסף, שנוצקה ע״י אומנס I. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

הדיוקנים היחידים של שליטים יווניים בסיציליה, שנשתמרו על גבי מטבעות, הם של היארון II (ע״ע) ובני משפחתו. הוא, ואשתו פיליסטיס עטורים בנזר, והמלכה עוטה גלימה מעל לראשה, בדומה לנסיכות מבית־תלמי; פניהם עדינים ומראים סימני־תבונה. בנם, גלון, דומה להוריו. בניגוד לכך נראה בן־אחיו של היארון ויורשו, היארונימוס, שמן וטיפש; וכן היה. הוא נרצח, וסיראקוסי נכבשה ונבזזה ע״י הרומיים בשנת 212.

אחרוני השליטים המוקדוניים, פיליפוס V (ע״ע) ופרסוס

(ע״ע), הוציאו מטבעות נאות מאד, שבהן טבועים דיוקניהם. שניהם בעלי זקן. הבעת פניו של פיליפוס היא זו של חייל אמיץ, בעוד שפרסוס נראה כאישיות שניה־במעלה. בשנת 197 לפסה״נ נוצח פיליפוס ע״י טיטוס קוינקטיוס פלאמינינוס, והמנצח טבע על המטבעות את פניו עטורי־הזקן שלו עצמו, בצורה דומה לדיוקניהם של יריביו היווניים.

בצפון־מערבה של אסיה הקטנה הוציאו מלכי ביתיניה, פרוסיס I (ע״ע) וII (ע״ע) וניקומדס II (ע״ע), מטבעות, שמגלות את תווי־פניהם הקשים והבעתם התקיפה. יורשיו של ניקומדס II הוסיפו לטבוע במטבעותיהם את דמות פניו המכוערים, חסרי־התרבות והשמנים במקצת, עד שסיפחו הדרומים את ביתיניה לפרובינציה שלהם, אסיה, בשנת 74 לפסה״נ.

שושלתו של מתרדת (ע״ע) בפונטוס (ע״ע) טענה למוצא פרסי, מצד אחד, ולזיקה חזקה לתרבות־יוון, מצד שני. במטבעותיהם של מתרדת III (ע״ע) ומתרדת IV (ע״ע) מופיעים דיוקנים ראליסטיים מאד; זקן־הלחיים וחתד־הפנים המוזר, הנגרואידי, מעידים על מוצאם הלא־יווני של מלכים אלה. אחרון המתרדתים, VI (ע״ע), יריבם המסוכן של הרומים, טבע אף הוא מתחילה דיוקן ראליסטי של עצמו, אך לאחר מכן ביקש להציג את עצמו בדמותו של אלכסנדר הגדול, ומאז תואר בסגנון תיאטראלי למדי, המביע תערובת של מרץ ולהט־רגשות; תלתלים ארוכים מתנפנפים ואידיאליזאציה של קלסתר־הפנים.

אביהם הראשון של מלכי־קפדוקיה (ע״ע) היה אחשדרפן פרסי, אריאראטס. החשוב שבהם היה אריאראטס V, שייוון את ארצו וטבע מטבעות, שמראים את פניו היפים. בימיו — ב158—157 לפסה״נ — הוטבעו גם מטבעות בקלסתר פניו המעודנים של האנזורפאטור אורופרנס. על המטבעות, שטבע אריאראטס IX, בנו של מיתרדת VI מפונטוס, חקוק דיוקנו, הדומה לזה של אביו.

ארמניה, בצפונה של ארם־נהריים, היתה חלק מממלכת הסלוקיים עד שנוצח אנטיוכוס III ע״י הרומים בקרב על־יד מאגנסיה בשנת 190. אדיר־הכוח במלכי־ארמניה היה טיגרנס I, הגדול (ע״ע). במטבעות שטבע נראים פניו מגולחים כפניהם של השליטים היווניים, אך תווי־פניו מזרחיים הם. הוא עטור עטרה גבוהה, רקומה כוכבים ונשרים, בעלת שוליים רחבים, נתלים ויורדים, שמסתיימת למעלה בקרני־שמש. אחד מן המלכים המאוחרים של ארמניה, טיגרנס II (ע״ע), מתואר במטבעותיו כמזרחי בעל זקן.

אע״פ שאחדים ממלכיהם של הפרתים הכריזו על עצמם במטבעותיהם כעל פילהלנים (חובבי־יוונים), הרי בפועל היו בני־המזרח, כפי שמעידים דיוקניהם שעל גבי המטבעות. היו להם חוטם עקום, שערות מתולתלות ארוכות וזקן ארוך ומלא. מתחילה נהגו לחבוש כיפה סקיתית־פרסית גבוהה, שהוחלפה במרוצת־הזמן בעטרה פרסית גדולה, רקומה סהרונים וכוכבים וזרועה פנינים ואבנים יקרות. מתרדת II (ע״ע) ואחרים לבשו גם גלימה רקומה. מתרדת III (59—54) וארטבן II (ע״ע) יצקו מטבעות, שבחן טבוע דיוקנם במראה חזיתי. פראטס IV (ע״ע), שהחזיר לרומי את הדגלים שכבשו הפרתים בשעת מפלתם של הרומים על־יד חרן (53 לפסה״נ), קיבל תמורתם שפחה בשם מוסה. הוא לקה אותה לאשה, והיא מופעת במטבעות, שנטבעו על־ידיה וע״י בנו של פראטס, פראטאקס (3 לפסה״נ — 4 לסה״נ). היא עטורה בכתר בעל שלושה רבדים, מקושט בפנינים ואבנים יקרות, בדומה לעטרת האפיפיור. כמו־כן היא עונדת ענק וסיכה משובצת באבנים יקרות. אחר ארטאבן II נעשה סגנון־המטבעות גס; הדיוקנים נעשו שגרתיים, וכל סימני ההלניזם נבלעו בצורות מזרחיות, בארבאריות־למחצה.

מלכיה של בקטריה (ע״ע) היו יוונים טהורים. אחד מהם, אותידמוס I (ע״ע), מתואר במטבעות תחילה בגיל־העמידה ולאחר מכן לעת־זקנה. תיאור אחרון זה הוא דיוקן נהדר של אדם שמן במקצת, אבל בעל מרץ. על־יד העיניים הקטנות נראים קמטים. קצות־הפה נתלים ויורדים, והסנטר הבשרני מידלדל. בנו, דמטריוס, שכבש את הודו, מתואר כשהוא חבוש מצנפת של עור־פיל. למלכים המאוחרים יותר, אוקראטידס II והליוקלס, היו פנים גסים ודוחים, שמתוארים בריבוי של פרטים ראליסטיים. אוקראטידס חובש כובע־שמש מוקדוני, וגם הוא וגם הליוקלס עוטים כלאמיס מוקדונית.

בעיד שבמזרח הרחוק נדחקו האמנות והדת היווניות מפני האמנות והדת הבודהיסטיות, הרי בחלק המערבי של אפריקה הצפונית הל מעבר מן האמנות הפיניקית אל היוונית, ולאחר מכן מן האמנות היוונית אל הרומית. במאורטניה ובנומידיה (אלג׳יריה בימינו) יצקו מלכים פיניקיים, מסיניסה ומיקיפסה מנומידיה (149—118), מטבעות, שבהן חקוקות דמויותיהם, הראויות לציון הן משום קוויהן האינדיווידואליים והן משום הטיפוס השמי המתגלם בהן. אפייניים בייחוד הם הסנטר המזדקר והזקן המחודד. גם לאחרון שבמלכי־מאוריטאניה, בוקכוס, היה פרופיל אפייני כזה. מטבעותיו של יובה II, מלך מאורטניה, עשויות בסגנון יווני, אך באותן של אשתו, קלאופאטרה סלני (בתם של אנטוניוס וקלאופאטרה), ושל בנם, תלמי (24 לסה״נ — 40 לסה״נ), כבר ניכר סגנון רומי מובהק.

(ב) רק במקרים נדירים נראים במטבעות ההלניסטיות אלים וסמליהם ואביזריהם משני הצדדים, כפי שאנו מוצאים במטבעות מן התקופה הקלאסית. יוצאות מן הכלל המטבעות האתונאיות, שבהן מופיעים בכל התקופה ההלניסטית ראשה של אתני פארתנוס („הבתולה״) בצד הקדמי וינשוף על אמפורה בצד האחורי. דבר זה מתאים לצביונה השמרני של אתונה, שניזונה מעברה הגדול. אלכסנדר הגדול יצק מטבעות־זהב, שעליהן טבועות דמויותיהם של הראקלס (בצד הקדמי) וזוס, בישיבה, עם שרביט ונשר (בצד האחורי). דמטריוס פוליורקטס טבע מטבעות, שעל צידן הקדמי מתוארת ניקי, הנוחתת על ספינת־קרב כשהיא תוקעת בחצוצרה, ועל צידן האחורי מתואר פוסידון הלוחם; מטבעות אלה נטבעו לזכר הניצחון הימי, שנחל דמטריוס על ציו של תלמי I (306 לפסה״נ) על־יד סאלאמיס שבקפריסין. סלוקוס I טבע, לעת זקנתו, מטבעות, שעליהן נראה סוס בעל־קרניים בצד הקדמי ופיל בצד האחורי (הוא היה הראשון, שהביא פילים מהודו והשתמש בהם לצרכי מלחמה). פירוס, מלך אפירוס (ע״ע), טבע בצד הקדמי של מטבעותיו את דמותו של אכילוס, האב האגדי של שושלתו, כשהוא חבוש קסדה, ובצד האחורי — נראידה רכובה על סוס־ים, ועמה מגינו של אכילוס. במאות ה3 וה2 נתפשטו מטבעות, שכונו בשם קיסטופורים (κιστοφόρος – נושא הסל בתהלוכת־המיסטריות); על צידם הקדמי נראים נחשים וסל ועל צידם האחורי אשפת־חצים — סמלי הדת הדיוניסית, שהיתה רווחת באותם הימים. החשמונאים טבעו במטבעותיהם מיזרק ורימונים (ע״ע ארץ־ישראל, עמ׳ 405—406).

מספרן של התמונות, שהופיעו על־פני הצד האחורי של

המטבעות, היה מרובה ביותר. החשובות שבהן הן אותן של פסלים מסויימים, שאינם ידועים ממקורות אחרים. למשל, אתני פארתנוס מתוארת במטבעות של אנטיוכוס VII ואורופרנס מסוריה, וכן של כמה ממלכי־קאפאדוקיה, שנקראו בשם אריאראתוס (מן IV עד IX). הוא הדין לגבי זוס האולימפי, המופיע במטבעות של הסלוקיים ההל מאנטיוכוס IV אפיפאנס, שהקים העתק מיצירתו הגדולה של פידיאס בדפני של אנטיוכיה; לימינו של זוס, האוחז שרביט בידו השמאלית, נראית ניקי. לאחר מכן מתואר אותו פסל במטבעות של אנטיוכוס V, אלכסנדר I באלאס, דמטריוס II, אלכסנדר II, קלאופאטרה תאה ואנטיוכוס גריפוס, אנטיוכוס IX, אנטיוכוס XI ואנטיוכוס XIII. התלמיים סבעו בצד הקדמי של כמה ממטבעותיהם דמות ארכאיסטית של אתני פרומאכוס (= „הלוחמת בחזית") או אתני פוליאס, הנלחמת בחנית ומגן, כשקצות גלימתה נתלות ויורדות משתי זרועותיה בצורת זנב־סנונית. זהו, אפשר, דמות פסלה של אתני אלקידמוס (= „העוזרת לעם"), שעמד בהיכל, שהיה לה בפלת. על כל פנים, יש לראות כאן פסל מסויים, שנעשה בעקבות אתני פוליאס, שדמותה מופעת באמפורות־פרסים מאתונה. אותה דמות עצמה מצויה גם במטבעות של פיליפוס V ממוקדון, בפוזה הפוכה ובהחלפת החנית בחזיז, וכן — אף אם בסגנון ירוד ומלאכותי — במטבעות של מנאנדרוס ואפולודוטוס II מהודו. במטבעותיו של דמטריוס פוליורקטס מתואר פוסידון של ליסיפוס, שעמד בסיקיון כשאחת מרגליו מורמת וניצבת על סלע. כן מתואר בהן פוסידון בישיבה, בדומה לזוס האולימפי, אלא שבידו הימנית אפלסטון (עיטור של ירכתי־אניה) ובידו השמאלית קלשון.

גם כמה תיאורי־אלים אחרים שבמטבעות נתבססו, אפשר, על פסלים, שאינם ידועים לנו. במטבעותיהם של ליסימאכוס ושל האטאלידים מפרגאמון נראית אתני (יושבת), שהיא דומה לאתני שעל קערת־הכסף, שנתגלתה בקרבת הילדסחיים ושנמצאת עכשיו בברלין; היא נושאת את ניקי בידה הימנית, ומרפקה הימני נשען על מגן עומד. במטבעות מרובים של הסלוקיים מסוריה נראה אפולון יושב על האומפאלוס (האבן בדלפוי, שנחשבה לטבור־הארץ), כשהוא מחזיק חץ וקשת, ואף הוא דומה לפסל. דומים לפסלים גם אפולון המתואר בסגנונו של פראכסיסלס, שעל המטבעות של סלוקוס II, וכן פוסידון היושב, המחזיק אפלסטון, שעל המטבעות של דמטריוס פוליורקטס. הדמות של פוסידון, המופעת על המטבעות, שטבע דמטריוס לזכר נצחונו על־יד סאלאמיס, וכן תיאור דומה של זוס, המניף חזיז, שעל המטבעות של אנטיוכוס II מסוריה ודיודוטוס I וII מבאקטריה, עושים רושם של פסלי־ברונזה; הדמויות מופיעות כאן במראה אחורי שלש־רבעי מצד שמאל. אותו רושם עצמו מתקבל גם מהראקלס האוחז אלה שבמטבעות של אותידמוס מבאקטריה, וכן מהראקלס, המכתיר את עצמו, שבמטבעות של דמטריוס מבאקטריה. במטבעות של טיגראנס, שהוטבעו בשנות 72—69 לפסה"נ בדמשק, מתוארת טיכי מדמשק, שהיא ואריאציה של טיכי מאנטיוכיה; לרגליה שוטף נהר־כריסארואס (במקום האורונטס), ובזרועה השמאלית — קרן־שפע. לא ברור, אם זהו תיאור של פסל אחר או, בפשטות, ואריאציה של טיפוס־מטבעות, שנוצר ע"י החקק.

ניקי הנוחתת על סיפונה של ספינה שבמטבעות של דמטריוס פוליורקטס, ניקי המקימה אות־ניצחון שבמטבעות של סלוקוס I, וניקי שבמטבעות של קוינקטיוס פלאמינינוס מתייחסות כולן לנצחונות בקרב. במטבעות של היארון II מסיראקוסי מופיעות מרכבות רתומות לשני סוסים ולארבעה סוסים, שמתייחסות לנצחונותיו של שליט זה במירוץ־מרכבות.

נשרו של זוס שבמטבעות התלמיים בא להעיד על עצמתם האלוהית והמלכותית של מושלים אלה. בקצת מטבעות, בייחוד של מלכות מצריים, אנו רואים במקום הנשר קרן־שפע (או שתי קרנות־שפע). נשר מופיע גם במטבעות של פרסוס ממוקדון, גלון מסיראקוסי, אלכסנדר I ודמטריוס II מסוריה. במטבעות של היארונימוס מסיראקוסי מתואר חזיזו של זוס. פיליפוס ופרסוס ממוקדון משתמשים באלתו של הראקלס לסמל בה את עצמתם ומוצאם מאותו גיבור. מיתרדת VI מפונטוס הטעים את מוצאו הפרסי ע"י כוכב וחצי־סהר, ואת מוצאו מן הגיבור פרסוס — ע"י הפגאסוס (אך לפעמים אנו מוצאים במטבעות צבי במקום הפגאסוס). הפיל, שדמותו נטבעה לראשונה על מטבעות ע"י סלוקוס, תואר גם במטבעות של אנטיוכוס IV. האתונאים, שהחזיקו לו טובה על שבנה בשבילם את האולימפיאיון, טבעו במטבעותיהם את דמותו של פיל קטן ונאה, כעין צעצוע, על־יד ינשופם הגדול. פיל מופיע גם בצידן האחורי של המטבעות, שיצקו אפולודוסוס סוטר מהודו ויוגורתה מנומידיה. על מטבעותיה של קליאופטרה סלני מופיעים תנין, סיסטרון (כלי־זמר) של איסיס והפרה של חתחור (ע"ע מצרים, דת) — רמזים למצרים, מקום־הולדתה של קלאופאטרה; במטבעות, שטבע תלמי בנה, מתואר עץ־תמר.

העובדה, שההלניזם, שהתפשט על־פני תחומה של ממלכת־פרס לשעבר, נהדף בתקופה מאוחרת יותר ע"י יסודות מזרחיים, משתקפת גם במטבעות. במטבעות של הסלוקיים המאוחרים, וכן של ארמניה, פרתיה והודו, מופיעים אלים זרים, ועם זה באה ירידה בביטוי האמנותי. במטבעות של אנטיוכוס VII סידטס (ע"ע) ואלכסנדר באלאס, שהוטבעו בטארסוס שבקיליקיה, מתוארים המוקד של סנדס (האל של טאדסוס) וכן אל מזרחי אחר, שעומד על חיה. בתחילת המאה ה1 לפסה"נ תוארה האלה הסורית עטרגטיס מדמשק בצד האחורי של המטבעות של דמטריוס III מסוריה. הארשקיים בפרתיה תיארו בצד האחורי של מטבעותיהם את אבי־שושלתם, פראתס, בלבוש סקיתי, בכיפה ובמכנסיים, כשהוא יושב על אומפאלוס (= בליטת־המגן). אורודס, שניצח את הרומים ב53 לפסה"נ, הראה במטבעותיו את סלוקיה, כשהיא כורעת ברך לפני פראתס. במטבעות של פראתס IV מתואר המלך, בישיבה, כשהוא מקבל זר או כף־תמר מידי טיכי של סלוקיה או מידיה של אתני. במטבעות של ארטאבאן II, שנטבעו ב26—27 לסה"נ, מברכת טיכי את המלך, הרוכב על סוס, כשהיא מגשת לו כף־תמר. חלפו ימי פריחתה של הטביעה היוונית.

4. ג מ ו ת. בכל התקופות של התרבות היוונית — וקודם לכן בארצות־המזרח, במצרים ובאי כרתים — נחקקו חותמות מאבנים יקרות־למחצה. לאחר שכבש אלכסנדר ארצות מרובות בעלות תרבות עתיקה, הוכנסו לשימוש סוגים חדשים מרובים של אבנים. כן נעשו חיקויים מזכוכית, ויוצרי הגמות אף הנהיגו מוטיווים חדשים וגם עיצבו בהן העתקי דיוקנים, ממש כמו במטבעות. הדיוקן הראשון שהועתק בגמות היה של אלכסנדר, אע"פ ששכיחים בהן יותר דיוקנים של בני־אדם פרטיים. מן האלים מקובלים היו ביחוד דיוניסוס והסאטירים



ציור 45. ניקי כותבת על מגן. גמה. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

והמנאדות שלו, אפרודיטי, ארוס ופסיכי, וכן איסיס וסראפיס, שפולחנם התפשט ממצרים על־פני ארצות אחרות בתחומי התרבות ההלניסטית. כן הועתקה בגמות אותה אתני ארכאיס־טית, המצויה במטבעות. לפעמים מתוארים גם ארטמיס ואפולון, וכן ניקי, הכותבת על מגן (ציור 45). דמויות־הנשים הן תמירות, ולא פעם הן נראות נשענות על משהו, בדומה לפסלוני־טאנאגרה.

מן המאה ה2 לפסה"נ ואילך נוצרו קמיעות, כלומר, גולפו תבליטים באבני־שוהם ואבנים יקרות אחרות. לשוהם הצהוב־הכתום (הסארדוניכס), שמוצאו מהודו, יש כמה שכ־בות, ולא פעם משמשת השכבה העליונה, הבהירה, לצורך התיאור, ואילו השכבה התחתונה משמשת כרקע; אך מצויות גם דוגמות לסדר הפוך מזה. הגדול והנהדר בקמיעות ההלני־סטיים הוא הידוע בכינוי „הקערית הפארנזית" (Tazza Farnese; כיום: בנאפולי); הוא נוצר, כנראה, באלכסנדריה. מתוארת בו, בצורה סמלית, פוריותה של מצרים. נילוס (הפרסוניפיקאציה של הנהר) יושב, כשהוא מחזיק קרן־שפע, ולרגליו אשתו אותניה, לבושה כאיסיס; היא נשענת על ספינכס ומחזקת אלומות־חיטה. באמצע מתואר טריפטולמוס, המזוהה עם הורוס; הוא מסמל את החקלאות, שכן יחד עמו מתוארים ילקוט־זרעים, מחרשה וסכין. משלימים את התמונה שתי הורות (ע"ע) משני צדדיו ואלי־רוח, שמעופפים למעלה. בצד החיצוני נראה מגן (איגיס), ובמרכזי — ראש־מדוזה גדול, בעל שפע של שערות מתנפנפות. עתיד גדול היה צפוי לתעשיית־הקמיעות ברומא. בגמות ובקמיעות השתמשו לא רק לקישוט טבעות, אלא גם לקישוטם של תכשיטים אחרים, וכן של אגרטלים וכלי־שימוש בדומה להם.

5. ת כ ש י ט י ם. בתקופה היוונית־הקלאסית כבר היתה תעשיית־התכשיטים מפותחת מאד, אלא שמוצריה היו פשו־טים: החמרים היחידים, שהשתמשו בהם, היו כסף וזהב. בתקופה ההלניסטית התפתחה טכניקת הגראנולאציה והפי־ליגראן, כלומר, יצירת דגמים משוכללים יותר מתוך קביעת כדורי־זהב קטנים וחוטי־זהב דקים ברקע. כן פותח השימוש בריבוי־צבעים, מתוך תיאורם של הפרטים באבנים יקרות ויקרות־למחצה, באמל ובזכוכן (באנג' glass paste). התכ־שיטים העשירים ביותר נתגלו מסביב לים השחור וברוסיה הדרומית, והנאים ביותר — בתסאליה, במוקדון ובתראקיה. כך, למשל, קושטו טבעות של אצבע לא רק באבני־חותמת חקוקות, אלא גם בקמיעות, במדאליוני־זהב, באבנים יקרות, כגון אזמרגד, וכן בזכוכנים בצבעים שונים.

צמידי־הנחש של התקופה הקודמת התפתחו בצורה מסובכת יותר. ראשו של הנחש וזנבו חוברו לכמה פיתו־לים, שהותאמו לזרועה של העונדת או לירכה. עיני־הנחש שובצו לפעמים בגראנאטים. בצמידים אחרים תוארו ראשי חיות אחרות, כגון אריות, פרים ועיזים, וכן דמויות של ספינכסים. קצת צמידים עשויים בדולח סלעי. במוזיאון המטרופוליטני בניו־יורק נמצא צמיד־כסף, שבו מופעת, בתור תליון, דמות מעובדת יפה של פאן, המנגן בחליל רועים (ר' ציור 46).

בעגילים, שנעשו בתקופה ההלניסטית, חוברו לדיסקיות הקלאסיות תליונים שונים. גדילי שרשראות, שמסתיימים בחרוזי־זהב או באמפורות של אבן, וכן דמויות מכונפות, ובייחוד ארוס, ניקי, סירנות וציפרים. סמוך לסאלוניקי נתגלתה מערכת־תכשיטים נאה (כיום במוזיאון המטרופוליטני בניו־יורק), שכוללת זוג של עגילים בעלי תליון בדמות של נשר, הנושא את גנימדס (ע"ע; ר' ציור 47). במאה ה3 לפסה"נ מופיעים ספינכסים על עגילים (ברוסיה הדרומית).

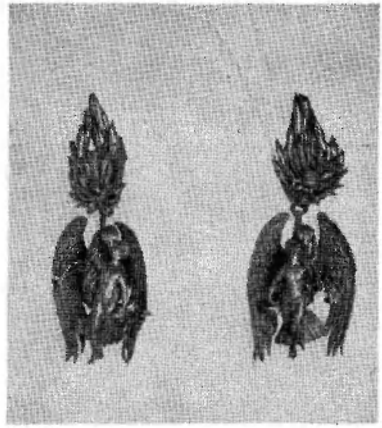
פעמים, שהענקים עשויים פסים גמישים, קלועים יפה ומורכבים מחוטי־זהב, שמספרם מגיע עד שבעה, ובהם



ציור 46. צמיד כסף עם פסלון של האל פאן. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק



פראנס האלס: הצוענית המחייכת
לובר, פאריס



ציור 47. עגילי־זהב שתליוניהם עשויים בדמות גאנימדס והנשר (נמצאו בקבר בקרבת סאלוניקי). המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

עד שמונים תליונים. רוב התליונים הם בדמות עלים, ניצני־פרחים, ראשי־חניתות, אגרטלים ופנינים בצורת חרוט כפול. לפעמים מסתיימים הענקים, כמו הצמידים, בראשי־חיות.

אזרחים חשובים נתכבדו בזרי־זהב. כך, למשל, הוצע להעניק זר־זהב לדמוסתנס, כמסופר בנאומו מס' 18 (De corona [„על הזר"]) משנת 330. זרים כאלה נמצאו בקברים. הם עשויים בצורת עלים של אלון, דפנה, זית, קיסוס והדס.

במאות ה3 וה2 היו שכיחים במוקדון שביסי־זהב. בשביס אחד מתסאליה (כיום: באוסף סטאתאטוס באתונה) מתואר טריפטולמוס בין שתי דמויות (יושבות) של האלות האלוסיניות, דמטר וקורי. הוא עולה על מרכבתו, הרתומה לנחשים. בכל צד רואים קופידון, שמביא מתנות, וקופידון מנגן — בנבל (בצד אחד) או בחליל כפול (בצד השני).

היפים שבנזרים מוצאם מתסאליה, והם כיום באוסף סטאתאטוס באתונה. אחד מהם, שנתגלה, לפי השמועה, בקרבת דמטריאס, אין כמותו ליופי ולחשיבות אמנותית.

הוא רצוף חלזונות, מעוטרים בפרחים ועלים. באמצע מפסיק אותם „קשר הראקלס", שלפי האמונה היה מביא מזל־ברכה. במרכז הקשר עומד אֶרוס. מן הקנוקנות שבצידו תלויים גדילים, שהם מורכבים משלוש שרשרות, שמסתיימות בהרוטים כפולים. בנזר, שנתגלה במדיטוס, על חוף ההלס־פונטוס (כיום: במוזיאון המטרופוליטני), מתוארים באמצע דיוניסוס ואריאדני (בישיבה), ומסביב להם קנוקנות, שביניהן יושבים נגנים קטנים (ר' ציור 48).

ראשי־המכבנות מקושטים בדמויות של אפרודיטי או של אֶרוס.

בחגורות — כמו בנזרים ובצמידים — מצויים תכופות אבזמים וקרסים בצורת קשר־הראקלס, שמסתיימים לפעמים בראשי־אריות. שתי חגורות כאלו, מהודרות ביותר, נמצאות באוסף סטאתאטוס. הקשר שבאמצען מעוטר בשתי תימורות ובחמש רוזטות, שהן מקושטות בזכוכן צבעוני. בשני הצדדים מצויות לוחיות ניתנות להנעה, מעוטרות במידה מופרזת בקנוקנות של אקאנתוס, תימורות ורוזטות, בתוספת של אבני־נופך וזכוכן לבן, ירוק, צהוב וכחול. לא נשאר מקום ריק. סגנון־בארוק זה שייך למאה ה2 לפסה"נ.

מצויים גם כמה מדאליונים נאים, ובהם פרוטומות עדינות־צורה של אתני, ארטמיס ואפרודיטי, ומסביב להן כּירים, קנוקנות וזרים. מדאליונים אלה שימשו מכסים לקופסות־תכשיטים. הטובים שבהם נתגלו בתסאליה (כיום: באוסף סטאתאטוס). מן המכסה נתלית רשת־שרשרות ויורדת לדפנות־הקופסה; מקומות־ההצטלבות מעוטרים אבנים ורוזטות.

F. Imhoof-Blumer, *Portraitköpfe auf antiken Münzen hellenischer und hellenisierter Völker*, 1885; E. Pottier et S. Reinach, *La Necropole de Myrina*, 1887; O. Rubensohn, *Hellenistisches Silbergerät in antiken Gipsabgüssen* (Pelizaeusmuseum Hildesheim), 1911; E. Pernice, *Gefasse und Gerate aus Bronze* (in F. Winter, *Die Hellenistische Kunst in Pompeji*, IV), 1923; P. Wouilleumier, *Le trésor de Tarente*, 1930; D. Burr, *Terracottas from Myrina in the Museum of Fine Arts, Boston*, 1934; J. Charbonneaux, *Les terres cuites grecques*, 1936; E. T. Newell, *Royal Greek Portrait Coins*, 1937; G. Kleiner, *Tanagrafiguren*, 1942; P. Amondry, *Les bijoux antiques* (Collection Helene Stathatos), 1953; A. Laumonier, *Les figurines de terre cuite* (*Exploration archeologique de Delos*, XIII), 1956.

מ. בי.



ציור 48. תבליט של דיוניסוס ואריאדני על־גבי נזר. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

הלנים, הלם (Ἕλληνες, Ἑλλάς), הלאס — שמה של יוון הקדומה; הלנים — השם הלאומי הקדום של היוונים. מתחילה נקראו בשם הלאס חבל־ארץ ושבט קטן בדרומה של תסליה (ע"ע). בעקבות הכבוש הדורי (ע"ע דורים) ונדודי השבטים נתפשט השם גם מעבר לתסאליה. קיימת סברה, שיוצאי הלאס, שהתיישבו באיטליה הדרומית ונקראו בפי תושבי־המקום בשם הלנים, כינו אח"כ בשם זה את כל היוונים; השם הגיע מאיטליה למולדתם ונתקבל אף שם. נוצרה גם אגדה, שההלנים נקראים על שמו של הלן, בנו של דוקליון (ע"ע), אבי היוונים. השם „הלנים" ככינוי לכל שבטי־יוון נזכר אצל הסיודוס (ע"ע) וארכילוכוס (ע"ע). במשך המאה ה7 נעשה השם רווח בכל חלקי־יוון והשופטים במשחקים האולימפיים (ע"ע) נקראו „שופטי־ההלנים" (Ἑλλανοδίκαι). ההיכל, שנבנה במשותף ע"י שבע ערים יווניות בנאוקרטיס (ע"ע) שבמצרים, נקרא בשם הלניון. וע"ע יון.

הלניקוס (Ἑλλάνικος), היסטוריון יווני, שחי במאה ה5 לפסה"נ. מוצאו של הל' היה ממיטילני שבאי לסבוס. ידועים השמות של עשרים וחמשה מחיבוריו בשירה ובפרוזה. חם מתחלקים לשלושה סוגים: א) כרוניקות ותיאורי ארצות שונות, כגון פרס; ב) קבצים של אגדות מקומיות; ג) רשימות של מנצחים בתחרויות הלאומיות. הל' חיבר כרוניקה של אטיקה (ע"ע), שתיארה את תולדות אתונה מן הזמנים המיתולוגיים עד 406 לפסה"נ. חיבור זה היה ידוע לתוקידידס (ע"ע), שמתח ביקורת על חוסר הדיוק בתאריכים, שצויינו בו, וכן על שלא נתבררו בו הסיבות, שגרמו לעליית כוחה של אתונה אחר מלחמות־הפרסים. את תאריכי־המאורעות קבע הל' לפי סדר־הזמנים של הכוהנות, ששימשו במקדשה של הרה בארגוס, והל' אף חיבר לתכלית זו רשימה של כוהנות אלו. דיוניסיוס (ע"ע) מהליקרנסוס ואפולודורוס (ע"ע) השתמשו בחומר המיתולוגי, שערך הל'. מהימנותו של הל' כהיסטוריון הועמדה בספק ע"י סטראבון ויוסף בן מתתיהו.

F. Jacoby, *Die Fragmente d. griech. Historiker*, I (1923), 45 (כולל את הקטעים, שנשתמרו מהל'); L. Pearson, *Early Ionian Historians*, 1939.

הלס, פרנס — Frans Hals — (1585, אנטוורפן — 1666, הארלם), מציירי ארצות־השפלה. הלס, בנו של אורג ממכלן, למד את אומנותו מקרל ון מנדר (ע"ע), אך לא הושפע מסגנונו. הלס השתקע בהארלם, וכנראה עסק בה מ1611 בציור־דיוקנות. עד מהרה נתפרסם כרב־אמן בציור חבורות של בני־אדם, וביחוד של קבוצות־אומנים (נושא, שהציורים עליו היו רווחים באותו זמן ושיקפו את כוחם של האיגודים ההולאנדיים). להלס יצא שם גם מחוץ לעירו, ובין השאר הוזמן לאמסטרדאם כדי לצייר קבוצה מאנשי המשמר על־שם גאורג הקדוש. אעפ"כ לא זכה, כנראה, מעולם לרווחה כלכלית, ולא עוד אלא שהיה נתון תכופות במצוקה; בית־האולפן שלו היה עמוס עבודה, אך משפחתו הגדולה (להלס היו עשרה ילדים) לא אכלה כל צרכה, ולפרקים לא ידע הלס אף במה ישלם בעד הבד, שעליו צייר. למרות כל אלה היה, כנראה, בעל טבע אופטימי, כי היה לו כשרון מיוחד ליתן לאנשים שצייר הבעה של עליזות, ותכופות גם של שובבות. רק בשנות־חייו האחרונות נעשתה תפיסת־החיים שלו רצינית ואפילו קודרת. אך באותו זמן לא היה עוד הלס הצייר החביב ביותר על אנשי עירו, ואף הוכרח לקבל קצבה מן השלטונות.

הלס היה צייר דיוקנות. רובם של הדיוקנות הבודדים שלו מופיעים בחצי אורך או בשלושה רבעי אורך, אך כמה מהם גם באורך שלם. רוב הדיוקנות שלו צויירו בתוך בית, ורק למועטים מהם יש רקע של נוף. כל התעניינותו היתה נתונה לדמות האנושית, וביחוד התרכז בתיאור הפנים והידיים. הוא נהג להקיף את ציור־הדמות שלו במסגרת סגלגלה, שסייעה לו להוציא מתחום ההסתכלות כל פרט, שהיה עשוי להסיח את דעתו של הצופה מן הנושא. אך דמויותיו הן מלאות חיים כל־כך, שלפעמים נדמה כאילו הן פורצות מתוך המסגרת ויוצאות מחלל־התמונה; הן פונות אל המסתכל, מניעות בכתפיהן ובידיהן ומגלות פנים מעוותות מתוך קריאות וצחוק; משום כך נראות תמונות אלו כצילומי־שניה יותר מכציורים על־פי דגם. אף בדיוקנות־ה ק ב ו צ ה הקדומים שלו מסודרות הדמויות באופן, שמתעורר רושם של תנועה: אלו שבצד אחד גבוהות מאלו שבצד שכנגד, מהן עומדות ומהן יושבות, יש שהפנים מופנות כלפי מעלה ויש שהן מופנות כלפי מטה, ועינו של המסתכל מודרכת לכיוון זה או זה באמצעות הכובעים הגדולים, הסרטים הרחבים והצוואורונים דמויי־הגלגל. אך למרות התנועה המרובה שבכמה מתמונות־ענק אלו, אין בהן אי־סדר, משום שהקומפוזיציה שלהן מבוססת על מתכונת ברורה, שאפשר לראותה בהסדרו של כל פרט. חוסר־הרשמיות שבקומפוזיציה של הלס והתנועה הערה של דמויותיו מבדילות את דיוקנות־הקבוצה שלו מאותם של קודמיו ובני־דורו, להוציא את רמבראנט, שגם הוא ניסח — אף אם באמצעים אחרים — להפיר את המוסכמות בציור של דיוקנות־קבוצה.

הלס עבד, כנראה, במהירות; תפס את האישיות של דגמו כמעט במבט ראשון והעלה אותה על הבד במשיכות־מכחול מהירות. דבר זה, וכן דרכו להבליט את העיניים וקצות החוטם ע"י בהק מיוחד, עוררו את התפעלותם של האימפרסיוניסטים במאה ה19. בשנות־הנעורים שלו עדיין הקדיש תשומת־לב לפרטים כגון תחרים ורקמה, אך לאחר מכן שוב לא היה לו עניין בטיפול זהיר בכגון אלה ורק שרטט בחיפזון את הפרטים, שנראו לו טפלים. כן היו יצירות־הנעורים שלו ססגוניות מעבודותיו המאוחרות יותר, שבהן השתמש לפעמים קרובות רק בשחור ואפור, בצירוף קווים מועטים בלבן. נטיה זו נבעה בחלקה מהתמעטותה של עליצותו הנפשית, ובחלקה — מן האפנה הרווחת. גישתו לדגמיו היתה תמיד אימפולסיווית יותר מחודרת, וכתוצאה מכך יש, ודאי, בתמונותיו דמיון גופני נאמן לנושאיהן, אך עם זה אין בהן כדי להקסים אותנו כתמונותיו של רמבראנט, או כאותן של הרבה אמנים פחותים ממנו. הלס לא ידע לחדור למעמקי־הנפש של נושאי־דיוקניו. תמונותיו מתארות אנשים בריאים ושטחיים, שאותם ראה אדם, שדמה להם בתכונותיו ומסר אותם בנאמנות כפי שהכיר אותם. זקנה מבהילה צוחקת ופיה נטול־השיניים פתוח לרווחה, קצינים מתגנדרים במלבושי־הדר, והם סמורי שפם וגבות. פעמים מגלה הלס יחם של הסתייגות מנושאיו, כגון בתמונה של „הצועניה המחייכת" (לובר, פאריס), או בתמונת חמפקחות הקשישות על מושב־הזקנים, הנראות קפדניות וכאילו קפואות במקומן. תמונות כאלו מראות שבזקנותו, כשהיה עני עד כדי תלות בחסדי־הציבור, קיפח הלס את הלא־איכפתיות העליזה שלו, אבל לא את כוחו.

כיוון שהרבה מתמונותיו (כגון יצירת־המופת „אומנת וילד", המוזיאון על־שם הקיסר פרידריך, ברלין) אינן מסומנות בתאריך, אפשר רק לשער את התפתחותו של הלס. יצירותיו של הלס נמצאות במוזיאונים של אמסטרדאם (במוזיאון הממלכתי נמצאות תמונות חשובות, כגון „דיוקן של איש צעיר בנוף", „השתיין העליז", ועוד), ברלין („הילֶה בוֹבֶּה" [„המכשפה מהארלם"], „נער מזמר", ועוד), קאסל, ואשינגטון ובאספים פרטיים הרבה. האוסף הגדול ביותר הוא במוזיאון פראנס האלס בהארלם, שבו נמצאים כעשרה ממבחר ציוריו, בהם תיאורים של שתי קבוצות־קצינים מ1623/4 ומ1627, „המפקחות על מושב־הזקנים", „הממונות על ביה"ח על־שם אליזבת הקדושה", ועוד. — לתמונותיו של חלס נמצאו מחקים מרובים בין תלמידיו, שעליהם נמנו, נוסף על שבעה מבניו, גם אדריאן בראואֶר (ע"ע), ין מ. מולנר, יודית ליסטר (Leyster), אדריאן ון אוֹסטדה; ביהוד נחשבו לעיתים קרובות בטעות כיצירותיו של הלס תמונות של בנו, הרמן הלס, ושל ליסטר. במשך המאות ה18 וה19 נעשו תחריטים מרובים לפי תמונותיו — מה שמעיד על השפעתו במשך כל אותה תקופה.

A. Riegl, *Das hollandische Gruppenportrat* (in *Jahrbuch der kunsthist. Sammlungen*, XXIII, 71), 1902; C. Hofstede de Groot, *Beschreibendes und kritisches Verzeichnis der Werke der hervorragendsten holl. Maler d. 17. Jahrh.*, VIII, 1910; W. R. Valentiner, *F. H., des Meisters Gemalde (Klassiker der Kunst)*, 1923; N. S. Trivas, *The Paintings of F. H.*, 1941.

ע. י.־ה.

הלסט, ברתולומאוס ון דר — Bartholomeus van der Helst — (1613, הארלם — 1670, אמסטרדאם), צייר פלאמי. הל' למד אצל ניקולאס אֶליאס והתמחה, כמורו, בציור של דיוקנות, שהיה להם ביקוש מרובה באותו זמן, כשהרבה מאנשי המעמד הבינוני נתעשרו וביקשו לראשונה תמונות כדי לקשט בהן את בתיהם. דרך־ציורו, השגרתית במקצת, אך הדייקנית, התאימה לטעמם. הוא צייר דיוקנות טובים של יחידים, כגון של הצייר פאולוס פוֹטר (מאוריצהויס, האג) — קומפוזיציה שמרנית ביותר ברוח הבארוק, שמראה את האמן עד למתניו, כשהוא יושב על כן העבודה; כן צייר קבוצות־משפחה, כגון הציור של שני זוגות וילד בנוף (ארמיטאז', לנינגראד), המעלה על הדעת מעמד תיאטרוני, שהשחקנים הועמדו בו במחושב; ולסוף קבוצות גדולות, כגון זו של „משתה המשמרת האזרחית לכבוד שלום 1648" (המוזיאון הממלכתי, אמסטרדאם), המראה 25 דמויות בגודל טבעי. ציורו היה נאמן למציאות, אך יבש, ואף בתמונה כגון זו של „גראַרד ביקֶר", השמן במידה מופלגת, אין הראליזם שלו מתרכך אף בשמץ של הומור. ניכר בדיוקניו, שהם דומים לדגמיהם, אך אין בהם חיים פנימיים. אחד מדיוקנות־היחיד שלו הוא זה של הנסיכה מאריה הנריאֶטה סטיוארט (1652), הנמצא במוזיאון הממלכתי, אמסטרדאם. — ציוריו מצויים באספים אירופיים מרובים, וביחוד בהולאנד. הל' עצמו הניח אחריו אוסף גדול מתמונותיהם של ציירים אחרים.



ברתולומאוס ון דר הֶלסט: „גֶראַרד ביקר".
המוזיאון הממלכתי, אמסטרדאם

J. J. de Gelder, *B. v. d. H.* (קאטאלוג ו41 תמונות), 1921.

ע. י.־ה.

הלסטרם, אֶריק גוּסטַו — Erik Gustaf Hellstrom — (1882, כריסטיאנסטד—1953, סטוקהולם), עיתונאי ומספר שוודי. מ1907 עד 1934 היה כתבו של עיתון יומי סטוקהולמי גדול — תחילה בלונדון ואח"כ בפאריס וניו־יורק, ולסוף שוב בלונדון. לשהייתו הממושכת מחוץ לגבולות מולדתו היתה השפעה מרובה על עיצוב השקפותיו ודרכו בספרות. — כשהיה בפאריס בזמן מלחמת־העולם I חיבר שני ספרים, שמתארים את צרפת ואת עמה: Joffre („ז'ופר"), 1916, ו־Kulturfaktorn: franska stamningar under varlds-kriget („הגורם התרבותי: תגובות צרפתיות בזמן מלחמת־העולם"), 1916. היה בכך משום נסיון לתקן את הדעה המקובלת בשוודיה על צרפת כאומה מתנוונת. — יצירתו החשובה ביותר של הל' היא Snormakare Lekholm far en ide („רעיון עלה על דעתו של יצרן־השרוכים לֶקהוֹלם"), 1927 — סיפור על משפחה שוודית רגילה מן המעמד הבינוני, שנמנה על מבחר הרומאנים בספרות השוודית. משאר ספריו יש לציין את Carl Heribert Malmros („קארל הריבֶּרט מַלמְרוס"), 1931, שבו מגלה הל' הבנה חודרת לאפיים ושאיפותיהם של בני־דורו, ואת הרומאן האוטוביוגראפי En man utan humor („אדם חסר הומור"), 7 כרכים, 1921—1952.

H. Ahlenius, *G. H.* 1934.

הלְסטרם, פֶּר — Per Hallstrom — (נו' 1866, סטוקהולם), סופר שוודי; מ1908 חבר האקאדמיה השוודית. הל' היה מבני־טיפוחיה של תרבות אירופה של „סוף־המאה". הוא תירגם לשוודית את כתבי שיקספיר (ב12 כרכים, 1922—1931) והיה מושפע בעת ובעונה אחת מן הפסימיזם של שופנהאוֶאר ומפולחן־הגיבורים של קרלייל. חיבר שירים, מחזות ורומאנים, אך גילה את מיטב כשרונו בנובלות, שבהן הוא משקיף על חיי־האדם באירוניה, אך גם מתוך חמלה (ביהוד על החלכאים והנדכאים). המשובחים שבקבצי־הנובלות שלו הם: Vilsna fåglar („ציפרים אובדות"), 1894, שבו עדיין

ניכר רישומו של הנאטוראליזם; Purpur („ארגמן"), 1895, סיפורים קצרים בעלי אופי אֶכזוטי וסגנון מגוּנן; De fyra elementerna („ארבעת היסודות"), 1906, ו־Nya noveller („נובלות חדשות"), 1912. — הל' הוא סופר ליחידי־סגולה, מרוחק מן ההמון ומעולם לא משך אחריו את הציבור הרחב.

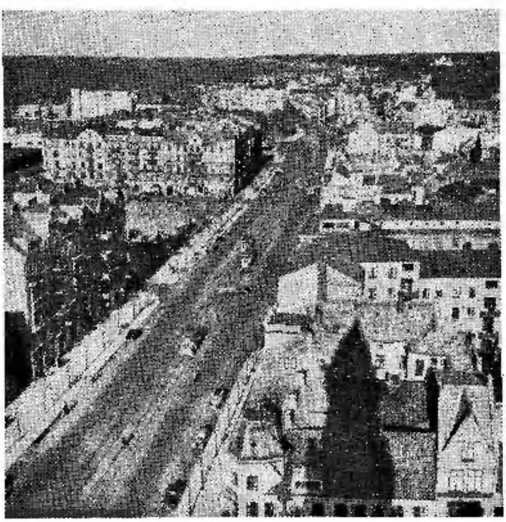
הֶלְסִינְגְבּוֹרְג (Halsingborg; הביטוי בשוד': הֶלְסִינְגבּוֹרִי), עיר־נמל בדרומה של שוֶדיה. יושבת על מיצר־הים ארזוּנד, מול הֶלסינגֶר שבדאניה, שממנה מגיעות להל' באניות־מעבורות הרכבות ההולכות מקוֹפֶּנהאגן לשוודיה ולנורווגיה. בהל' כ־74,000 תושבים (1956), שמתפרנסים ממסחר, תחבורה ותעשיות שונות: מספנות, חרושת־נחושת, תעשיית־נייר, זיקוק־סוּכר, ייצור שכר, ועוד. הל' היא עיר מיה"ב ובה כנסיה גותית ושרידי ביצורים מן המאה ה־12. עד 1658 היתה בידי הדאנים. בהל' קהילה יהודית קטנה.

הֶלְסִינְגְפוֹרְס, ע"ע הֶלְסִינְקִי.

הֶלְסִינְגְפוֹרְס, וְעִידַת־, הוועידה השלישית של ציוני־רוסיה, שנתכנסה בהלסינגפורס ב־4—10 בדצמבר [21—27 בנובמבר, לפי הלוח הישן], 1906. מטרתה של ועידת־הל' היתה להתוות דרכים חדשות, בהתאם למסיבות־הזמן, לתנועה הציונית, הן בפעולותיה ההתיישבותיות בארץ־ישראל והן ב„עבודת־ההווה" הלאומית שלה בגולה. עם התגברות הראקציה ברוסיה ראו מארגניה של הוועידה לנכון לקיימה בפינלאנד, שבה, בהבדל מן המצב בקיסרות, לא הוטלו הגבלות על ההתוועדות ועל חופש־הדיבור. כבסיס לדיוניה ולהחלטותיה של הוועידה שימשו מסקנות הפגישות של באי־כוח העיתונות הציונית ברוסיה בחדשי יולי ואוקטובר 1906, בהשתתפותם הפעילה של א. אידלסון (ע"ע), י. גרינבוים (ע"ע) וז. ז'בוטינסקי (ע"ע), שהיו ראשוני הוגיה, ואף מנסחיה, של „תכנית־הלסינגפורס".

הרקע למפנה בהלך־הרוחות במחנה הציוני אחר הקונגרס השביעי הוסבר בהר־חבה ע"י י. צ'לנוב (ע"ע) בהרצאת־הפתיחה שלו בוועידה. למשבר אוגנדה (ע"ע) היו, לדעתו, תוצאות ישירות רבות־ערך: קביעת מקומה של ארץ־ישראל כגורם מכריע בתנועת־התחיה היהודית, הכרה בחיוניותה ובדחיפותה של העבודה המעשית בה וכן המעטת דמותו של המאבק הדיפלומאטי בזירה המדינית הכללית; אך היתה לו, למשבר זה, גם תוצאה בלתי־ישירה — התעניינות מוגברת בגורלו של הפרולטאריון היהודי בארצות הגולה. אמנם העלאת הנו־שא של עבודת־ההוֹוה על סדר־היום לא היתה בגדר חידוש גמור בהסתדרות הציו־נית, שהרי בקונגרסים הציוניים, מן הקונ־גרס השני ואילך, דובר רבות על הפעולה התרבותית בתפוצות, על כיבוש הקהילות, על תקנת מצבו הכלכלי של העם ועל הב־ראתו הגופנית; אבל בכל אלה — פרט לטיפוח התרבות הלאומית — לא ראו הציו־נים, על צד האמת, גורמים, שיש להם זיקה מהותית ואורגאנית לאידיאל שלהם. והנה באה לעולם המהפכה של 1905, שעוררה תקוות גדולות ביהודי הקיסרות והניעה גם את הציונים שבהם לשינוי־ערכים בתחום הנדון. צ'לנוב האמין, שקרוב יום־שחרורו של קיבוץ מושפל ומקופה זה; ומאחר שהיה ברור לו, שבעיות חייהם של היהודים, שהם מיעוט בכל מקום, לא תפתרנה מאליהן בעקבות התמורה הכללית לטובה במשטרה של הממלכה, תבע מהם ליטול בעוד מועד את גורלם בידיהם לשם הבטחת זכויותיהם האזרחיות והלאומיות ולשם הקמת ארגון לאומי־מדיני. ארגון מעין זה היה בעיניו צורך ראשון־במעלה ליהודי רוסיה בכלל ולציונים שבתוכם בפרט, שהרי ציבור מאורגן על בסיס לאומי יהיה עשוי לקלוט ביתר קלות את הרעיון הציוני. כמו־כן מסתבר, שכל שיפור במעמדו הכלכלי של ההמון יביא בדרך הטבע לעליית מספרם של היהודים, שמלחמת־הקיום לא תבלע את כל זמנם, ללא שיור, ולבם יהא פנוי גם לצרכי המחר של עמם. צ'לנוב הטעים, שעבודת־ההווה, הקשורה בתעודותיה היסודיות של הציונות, תתן פורקן הולם למרץ הלאומי של אלה, שאינם באים על מלוא סיפוקם בפעולה הציונית השגרתית. ודאי, שהציונים מצווים להניף ברמה את דגלם גם בשדה־פעולה חדש זה, אבל אין בכך מניעה לשיתוף עם שאר המפלגות היהודיות, השוללות את הטמיעה, לשם גיבוש באות־כוח מלוכדת בדומה (ע"ע) הממלבתית הרוסית.

ב. גולדברג (ע"ע) וד. פסמניק (ע"ע), המרצים על שאלת „העבודה הריאלית בארץ־ישראל", הטעימו, שתורת ה„צ'ארטר" — שדגל בה ת. הרצל (ע"ע) —, המַתנה את השגת מטרתה הסופית של הציונות ע"י מבצע דיפלומאטי בלבד, שרק לאחריו תגיע שעת־הכושר לריכוז הכוחות הדרו־שים לניצולו למעשה, אינה עולה בקנה אחד עם מהלכן התקין של התנועות הלאומיות ההיסטוריות, שעפ"ר משמשים בהן האקטים הדיפלומאטיים רק אישורים פורמאליים ליחסי־



הלסינגבורג: הרחוב הראשי

הכוחות ההברותיים הקיימים בפועל. בהמשך דבריהם עמדו המרצים על חשיבותו המכרעת של תכנון ההתיישבות בארץ, שתעודתה היא להכשיר את הקרקע לקליטת עליה המונית.

בוויכוח על ההרצאות נקבע בצורה חד־משמעית, שאין ציוני רוסיה מתכוונים לשנות את תכנית־בזל (ע"ע) מיסודה, אך בערובות המשפטיות הפומביות רואים הם לא את ראשיתה של הדרך אלא את סופה; ובשום פנים אין לדון את תפיסתם החדשה, המוגדרת בפיהם כ„ציונות סינתטית", לא כסטיה מן הציונות המדינית ולא כשיבה לשיטותיה של „חבת־ציון" (ע"ע). אפייני הדבר, שכמה צירים תבעו מן הוועידה לקדם בברכה את תנועת ה„גאוֹ־ביל"ויים (חלוצי העליה השניה) ולדאוג לכך, שההסתדרות הציונית תושיט להם את עזרתה.

בפתיחה להחלטותיה בסעיף זה קובעת הוועידה, שפיתוח מלא של עמדות התנועה הציונית בא"י וכן הכשרה שיטתית של הארץ לתפקיד המיועד לה, כמקלט מוגן בדרך משפטית לעם היהודי, מהווים, בהתאם לסעיף א' של תכנית־באזל, יסוד־מוסד בתפיסת הציונות המדינית; שציפיה באפס־מעשה בשטח זה עלולה להשפיע לרעה על יציבותה ויעילותה של התנועה הציונית; ושללא השגת תוצאות ממשיות בכיוון זה יהיה המאבק למען א"י בשדה המדיני־הדיפלומאטי נטול משקל ראוי. לפיכך תובעת הוועידה, מתוך הסתמכות על החלטות הקונגרס הציוני השביעי, מן הגופים המבצעים של ההסתדרות לנהל, בד בבד עם הפעולה המדינית ובהתאם לאפיה המדיני של התנועה, עבודה התיישבותית מתוכננת, מתמדת ונמרצת בא"י. מתוך שיקולים אלה החליטה הוועידה להגיש שורת המלצות להנהגת ההסתדרות הציונית, שהחשובות שבהן הן: להקים מוסד מיוחד בא"י, שיהא כפוף למרותם ולפיקוחם של המוסדות המרכזיים של התנועה, שתפקידו יהיה ללמוד ביסודיות את תנאיה ואפשרויותיה של הארץ ולנהל באורח בלתי־אמצעי את הפעולה בה. כן יוטל על מוסד זה לעודד יזמה של קבוצות ואישים, המעוניינים להשקיע את הונם או עמלם בא"י; לכונן בקושטה מוסד מיוחד, שישקוד על סילוק המכשולים מדרכה של ההתיישבות בא"י; להקדיש תשומת־לב לתקנתם של בתי־הספר בא"י; להקים רשת מסועפת של מוסדות להקלת תנאי חייהם של הפועלים השכירים בא"י, תוך תמיכה בנסיונות הראשונים, שנעשו בכיוון זה ע"י ארגוני הפועלים עצמם; לעבד תכנית לייסוד באנק חקלאי למתן הלוואות למועדים ארוכים; לבצע ללא דיחוי את התכנית להוצאת כתב־עת עברי בא"י.

הסעיף המרכזי בסדר־יומה של הוועידה היה עניין „עבודת־ההווה", שהואר מבחינותיו השונות בהרצאותיהם של י. גרינבוים, א. זיידנמן וז. ז'בוטינסקי. לדעתו של גרינבוים, הגיעה השעה לגשת לפעולה נמרצת להבטחת זכויות האדם והאזרח של כל יהודי כפרט, מצד אחד, ולסיפוק צרכיו הלאומיים של הקיבוץ היהודי, מצד שני. תנאי מוקדם להקמת ארגון חזק של האוכלוסיה היהודית ולפיתוח חפשי של כוחותיה הלאומיים ראה ג' בהצטרפות ללא סייג של ההסתדרות הציונית ברוסיה למאבקם של כל העמים הטריטוריאליים בקיסרות לדמוקראטיזאציה של השלטון הממלכתי. — זיידנמן הצביע — בין השאר — על הצורך בקריאת אסיפה לאומית יהודית, שרק היא תוכל להגדיר בצורה מוסמכת את תכנו ואת דפוסיו הקונקרטיים של השלטון העצמי של יהודי רוסיה, כקיבוץ לאומי מחוסר טריטוריה. — ז'בוטינסקי תבע מן הציונים להופיע כמפלגה עצמאית, תחת דגלה המיוחד, ברחוב היהודי, שאם לא כן יפסידו את הפופולאריות שלהם בציבור, ולא יזכו במקום, המגיע להם בדין, בראש הדמוקראטיה היהודית. כן הביע ז'בוטינסקי את אמונתו האיתנה, שמלחמתה של יהדות התפוצות על מעמדה הלאומי תביא אותה בהכרח לציונות, ועל־כן חובתה הישירה של ההסתדרות הציונית היא לסייע, בכל האמצעים שברשותה, ליצירת התנאים להתגלותה ולהתפתחותה של פעולה עצמית יהודית.

בוויכוח, שנערך על ההרצאות הנזכרות, צידד הרוב המכריע של הנואמים בזכות הכללת עבודת־ההווה בתכניתה של ההסתדרות הציונית, שתעודתה היא לקבל לידיה את ההנהגה העליונה על יהדות התפוצות ולעצב את דמותה, בסופו של דבר, ברוח האידיאל הציוני; ואילו המיעוט בוועידה פקפק בתועלת שבעבודת־ההווה, ואף ציין את האפשרות, שהיהודים יקבלו את א"י לפני שתוענקנה להם זכויות לאומיות בגולה. פאסמאניק, דוברו של המיעוט, הסתייג בחריפות מעמדת הרוב, הן מבחינת סיכויי התחיה הלאומית בתפוצות והן מבחינת הביטחון בעזרה הצפויה לקיבוץ היהודי מצד התנועה הסוציאליסטית הרוסית לכשתגיע לשלטון. הנסיון של יהדות מערב־אירופה מלמד, לדבריו, שאמנם הביאה האמאנציפאציה לעליה ניכרת ברמת־החיים של היהודים, אך בשום־פנים לא להתחדשות לאומית במלוא משמעותה; ומסתבר, שכך יהיו פני הדברים גם ברוסיה הדמוקראטית. ובנוגע לזיקה בין התנועה הסוציאליסטית לבין גורל היהודים בעתיד, קבע פאסמאניק — על סמך ראיות מרובות —, שאין אמונתם של האופטימיסטים שבמחנה הציוני מבוססת כל עיקר על המציאות כהווייתה. תחייתו הגמורה של העם היהודי מותנית, לדעתו, אך ורק בהגירה, כלומר, ביציאה מן הגלות.

דיוני הוועידה בסעיף זה נסתכמו בשורה ארוכה של החלטות בשאלות המצע המדיני, הדרישות הלאומיות של יהדות רוסיה, ארגונה הפנימי, דרכי ההסברה שלה כלפי חוץ והקו הטכסיסי של הציונים לקראת הבחירות לדומה הממלכתית. חשיבות עקרונית מיוחדת נודעת להחלטות בעניין המצע המדיני, שנתפרסמו אח"כ בשם „תכנית הלסינגפורס". הוועידה קבעה, שארגונו של העם היהודי לשם פעולה עצמית לאומית הוא, לפי סעיף ב' של תכנית־באזל, אחד מן האמצעים החשובים ביותר להגשמת מטרות הציונות, שכן יש בו משום חיזוק היהדות בתפוצות וציודה באמצעים תרבותיים, חמריים ומדיניים חדשים במאבקה ליצירת חיים לאומיים תקינים בא"י. ומכיוון שארגונים לאומיים עשויים להתפתח בארצות־הגולה רק אם מוכרים הם ע"י המדינה — דבר, שהוא אפשרי אך ורק במשטר דמוקראטי של ארצות אלו — מאשרת הוועידה את הצטרפותם הטבעית של המוני הציונים לתנועת השחרור של העמים הטריטוריאליים ברוסיה, והיא רואה הכרח — על רקע התמורה במשטר המדיני ברוסיה — באיחודה של יהדות רוסיה לשם הבטחת הכרה בלאומיות היהודית וקבלת אישור חוקי לשלטון העצמי של היהודים בכל תחומי חייהם הלאומיים. בהתאם לכך תגן ההסתדרות הציונית ברוסיה על התביעות הבאות: דמוקראטיזאציה של המשטר המדיני על יסודות של פארלאמנטאריזם קפדני, חירות מדינית רחבה, אוטונומיה לאיזורים הלאומיים וערובות לזכויותיהם של המיעוטים הלאומיים; שוויון־זכויות גמור ובלתי־מותנה לאוכלוסיה היהודית; הבטחת באות־כוח

למיעוטים בבחירות כלליות, שוות, ישירות וחשאיות, ללא הבדל מין, בכל הבחירות הממלכתיות, הגליליות והמקומיות; הכרה בלאומיות היהודית, כבחטיבה שלמה, בעלת זכויות לשלטון עצמי בכל ענייני ההווי הלאומי; כינוס אסיפה לאומית יהודית כל־רוסית לשם עיבוד יסודותיו של הארגון הלאומי; זכות השימוש בלשונות העברית והיידית בבתי־הספר, בבתי־הדין ובחיים הפומביים; הזכות לקיים בכל מקום יום־מנוחה בשבת במקום ביום א' בשבוע.

לוועידת הל' היו חדים חזקים בציבוריות היהודית לחוגיה השונים. בספרות הציונית ראויה לציון מיוחד ביקרתו של אחד־העם (ע"ע) על החלטתה בשאלת המצע המדיני, שלדעתו אינה אלא הרתמות מדעת ומרצון של ההסתדרות הציונית לשירותה של המדינה הרוסית. הוא כופר בסמכותם המוסרית של באי אותה ועידה לחדש הלכה בתורת הציונות, המחייבת את נאמניה להזדהות עם עקרונות הדמוקראטיה הרוסית, ומגנה במרירות את הצטרפותם הצעקנית של יהודים — ומה גם ציונים — לתנועת־השהדור ברוסיה, מתוך אמונה תמימה, שבנצחונה של זו מקופל ממילא פתרונה המניח את הדעת של השאלה היהודית בקיסרות. ברי לו, שהפעם עשויה להתבדות האכסיומה בדבר ה„חלק" הכלול בתוך ה„כל", שכן אין להניח, שהמפלגות השמאליות תרחקנה לכת מיריבותיהן הראקציוניות בנכונותן הנפשית להעניק שוויון־זכויות למיעוט היהודי, כשתגיע שעת־המבחן לכך. על־כן יועץ אחד־העם לעסקני ישראל לא להידחק לרשות לא להם לשם גאולת אחרים, אלא לדאוג בראש וראשונה לצרכי עמם, שהוא מופלה לעת־עתה לרעה יותר מכל שאר הקיבוצים הלאומיים ברוסיה. — ברוח זו נכתב גם מאמרו המפורט של י. קלוזנר (ע"ע) על ועידת הל'. לדבריו, אין שום יתרון — מבחינת היחס ליהודים — לגלות קונסטיטוציונית או רפובליקנית על גלות אוטוקראטית, וצרפת הרפובליקנית, האחראית לפרשת־דרייפוס, תוכיח. הציונות דוגלת בעקרון של ריכוז טריטוריאלי יהודי ושל שלילת גלות נחרצת, ללא תנאים וללא הסתייגויות, ולפיכך לא מעניינה הוא להקדיש ממרצה וזמנה לפעולות, שתמנענה או תדחינה את הפתרון הציוני. חיוב־הגלות וציונות הם בעצם דבר והיפוכו. מן הדין, שבעבודת־ההווה יעסקו אלה, הרואים בגלות מצב טבעי והמשלימים עמו; ואף אם ישתתפו בה בהכרח גם ציונים, כיהודים הסובלים אישית מפגעי הגלות, חלילה להם לעשותה חלק בלתי־נפרד מתכנית הגאולה הלאומית הסופית שלהם, שהרי במקדה זה יטושטש לגמרי ההבדל בין ההסתדרות הציונית לבין המפלגות הלאומיות היהודיות, השוללות את הטמיעה.

תורת „הציונות הסינתטית", כפי שנתנסחה בוועידת הל', היתה למעשה לתכניתה הרשמית של התנועה הציונית בכל הנוגע לפעולה המעשית בא"י בתקופה שקדמה למלחמת־העולם 1. עם הקמת המשרד הארצישראלי ביפו — לפי החלטת הקונגרס השמיני — בראשותו של א. רופין הונחו היסודות של ההתיישבות העובדת ונפתח פרק חדש בתולדות בניין־הארץ. — במצב הכללי, שהשתרר ברוסיה זמן קצר אחר ועידת הל', לא היו המסיבות נוחות להגשמת החלטותיה בשטח עבודת־ההווה; אך כשסולקו המעצורים, בעקבות מהפכת־פברואר 1917, נתאשרו החלטות אלו מחדש, ובניסוח ראדיקאלי יותר, על־ידי הוועידה השביעית של ההסתדרות הציונית ברוסיה, שנתכנסה בפטרוגראד במאי של אותה שנה. במרוצת־הזמן נעשה חלק זה של ההחלטות תורתם הלאומית של הקיבוצים היהודיים רבי־האוכלוסים בתפוצות — וביחוד של יהדות פולניה — שבד בבד עם פעילותם הציבורית בארצות־מושבותיהם הוסיפו לשמור אמונים לאידיאל של גאולת עמם במולדתו ההיסטורית.

י. גרינבוים, דור במבחן, 1951, 64–77; הנ"ל, התנועה הציונית בהתפתחותה, III, תש"ט, 50–65, 272–273; ז. ז'אבוטינסקי, נאומים (1905–1926), תש"ז, 23–35; הנ"ל, אבטוביוגרפיה, תש"ז, 62–64, 68–72; הנ"ל, אומה וחברה, תש"ל, 137–143; ספר מוצקין, תרצ"ט, 74–75; ספר צ'לינוב, 1937, 339–353; ספר אידלסון, 1946, עמ' 31–33, 83–88; אחד העם, על פרשת דרכים, IV, תר"ץ, עמ' ע"ז, צ"ו–ק"ב; י. קלוזנר, מה כוחנו?, העולם 1907, גל' 1; Die Welt, 1906, No. 50–52; Проект программы российской сионистской организации, 1906; Третий всероссийский съезд сионистов в Гельсингфорсе, 1917; Сборник памяти А. Д. Идельсона, 1925, 25—27, 83—92.

ש. ב.

הלסינקִי (בפינית Helsinki; בשוודית Helsingfors — הלסינגפורס), עיר־הבירה ועיר־הנמל הראשית של פינלאנד. מספר תושביה (1957) — 428,000; כמחציתם שוודים. הל', הנמצאת בדרומה של פינלאנד, שוכנת על לשון־יבשה של גראניט באמצע החוף הצפוני של המפרץ הפיני. הלשון מוקפת איים זעירים מרובים, שעל שבעה מהם בנוי מבצר־הים סואומנלינה (Suomenlinna), שבעבר (עד 1918) נקרא בפי הפינים ויאפורי. המבצר, שהוקם ע"י השוודים (ב1748) וידוע יותר בשמו השוודי סואבורג, מגן על מבואות הל'. נמלה של הל' קפוא בחדשי יאנואר־אפריל, אך ספינות שוברות־קרח מפלסות להן דרך אליו אף בחדשים אלה. הנמל, שדרכו עוברים כ40% מן היבוא של פינלאנד, מסתעף לכמה נמלי־משנה (צבאי, תעשייני ונמל־נוסעים), שהאורך הכולל של רציפיהם הוא 6 ק"מ.

הל' היא מרכזה הכלכלי, התרבותי והמינהלי של פינלאנד. חלק ניכר מן הייצור התעשייני של פינלאנד מרוכז בה. 71,000 מן המפרנסים שבהל' היו (ב1952) מועסקים בתעשיה,



הלסינקי: תחנת־הרכבת



הלסינקי: שדרות מאנרהיים

שענפיה העיקריים הם: מספנות, בניית מכונות, ציוד חשמלי, ומפעלים לטכסטיל, עיבוד־עורות, מוצרים כימיים, מוצרי עץ ונייר ותוצרת־מזון. הל׳ היא גם צומת של רוב מסילות־הברזל והכבישים שבפינלאנד. ומספרם של המוצאים את פרנסתם בתחבורה (16,000) הוא השלישי בגדלו במניין המתפרנסים בעיר (אחר מספר המועסקים במסחר: 39,000).

בניינה הכללי ורחובותיה של הל׳ מתוכננים יפה. היא עטורה גנים וכיכרות ציבוריים, ויש בה כמה בנייני־פאר, שמצטיינים במבנם הארדיכלי הנאה, כגון: תחנת־הרכבת המרכזית, הבנויה בסיגנון הארדיכלות הקארלית, ובנייני הפארלאמנט, האוניברסיטה, המוזיאון הלאומי, התיאטרון הלאומי והאצטדיון האולימפי (הוקם ב1952).

האוניברסיטה של הל׳ (שמספר תלמידיה הוא למעלה מ10,000) נוסדה ב1630 ע״י המלכה כריסטינה בעיר טורקו (אבו), והועברה ב1828 להל׳. בין מוריה במאה ה18 היה הבוטאנאי קרל לינה (ע״ע). בספריה הלאומית והאוניברסיטאית שבהל׳ יש 750,000 כרך. בהל׳ נמצאים גם כמה מוסדות אחרים להשכלה גבוהה, וכן האקאדמיה־למדעים הפינית (נוסדה ב1908).

א. י. בר.

היסטוריה. הל׳ נוסדה ב1550 ע״י גוסטו אדולף (ע״ע), מלכה של שוודיה, שלה היתה שייכת פינלנד (ע״ע, היסטוריה). ב1657 נשרפה העיר. וב1710 ניספו במגפה 1,200 מ1,800 תושביה. עלייתה של הל׳ התחילה עם הקמת המבצר שבה (1748), אך ביחוד התפתחה העיר במאה ה19. מספר תושביה גדל מ4,000 ב1810 ל21,000 ב1850, 60,000 ב1890, 198,000 ב1920 ו258,000 ב1939. — לאחר שפינלאנד סופחה (ב1809) לרוסיה, הוכרזה הל׳ (ב1812) כבירת הנסיכות הגדולה של פינלאנד האוטונומית ונבנתה מחדש על־פי תכניתו של הארדיכל הגרמני קארל לודוויג אֶנגל. מ1917 הל׳ היא בירתה של פינלאנד העצמאית. במלחמות רוסיה־פינלאנד (1939/40 ו1941/44) נפגעה הל׳ ע״י הפצצות מן האוויר, אך הנזקים, שנגרמו לה, לא היו חמורים ביותר.

L. Aario, *The [illegible] Differentiation of the Large Cities in Finland*, 195[illegible].

יהודים. למרות ההוראה של ממשלת שוודיה מ1806, שלפיה נאסרה על היהודים הישיבה בפינלאנד, כבר נמצאו בהל׳ יהודים בודדים בתחילת המאה ה19. האיסור השוודי נשאר בתקפו גם לאחר שפינלאנד סופחה לרוסיה. היהודים הראשונים, שהשתקעו בהל׳ בהתר, היו חיילים משוחררים מן הצבא הרוסי (קאנטוניסטים לשעבר), שבאו לפינלאנד אחר 1825. מחמת ההגבלות, שהוטלו על כניסתם של יהודים לפינלאנד, הן ע״י השלטונות הרוסיים המרכזיים והן ע״י הסנאט הפיני האוטונומי, התיישבו בהל׳, מ1875 ואילך, רק יהודים מועטים בלבד. מספר היהודים בהל׳ גדל מ645 ב1910 ל1,135 ב1930 ול1,400 בקירוב כיום (1958). הגידול בעשרות השנים האחרונות בא ע״י תוספת של פליטים מן העיר הפינית ויבורג, שסופחה לרוסיה, ושל פליטי־חרב מנורווגיה ודאניה, שנכבשו ע״י הנאצים.

בית־כנסת לא הוקם בהל׳ אלא ב1906. באותו זמן הוקמו בה גם מוסדות יהודיים חולונים. ב1918 הוכרה הקהילה היהודית כרשות לאומית־דתית בעלת זכות למיסוי עצמי.

ב1906 נתכנסה בהל׳ הוועידה הדוסית הכל־ציונית השלישית, שבה נתקבלה תכנית־הל׳ (ע״ע הלסינגפורס, ועידת־).

הֶלֶסְפּוֹנְטוֹס, ע״ע דרדנלים.

הֶלְפַּךְ, וִילִי — Willy Hellpach — (1877, אלס [Ols], שלזיה — 1955, היידלברג), פסיכולוג, רופא ומדינאי גרמני. למד בגרייפסוואלד ובליפסיה, שבה הושפע ביותר מן הפסיכולוג וילהלם וונט וההיסטוריון קארל לאמפרכט, הצטרף למשך זמן לאגף הרוויזיוניסטי של הסוציאל־דמוקראטיה והשתתף בירחונה Sozialistische Monatshefte, אך שאף למזיגה של סוציאליזם מוסרי עם שמרנות — מזיגה, שנראתה לו כ„דמוקראטיה שמרנית". היה סופר פורה באופן בלתי־רגיל, פירסם חלק מכתביו בנעוריו בשם הבדוי: ארנסט גיסטרוב (Gystrow). חיבוריו הראשונים היו: Grenzwissenschaften der Psychologie („מדעים גובלים עם תורת־הנפש"), 1902; Nervosität und Kultur („עצבנות ותרבות"), 1903; Sozialpsychologie und Darwinismus („פסיכולוגיה חברותית ודארוויניזם"), 1903; Psychologie der Hysterie („פסיכולוגיה של ההיסטריה"), 1904. ב1906 נתמנה מרצה לפסיכולוגיה בטכניון בקארלסרוהה על סמך חיבורו Grundgedanken zur Wissenschaftslehre der Psychopathologie („רעיונות יסוד לתורת־המדע של הפסיכופאתולוגיה"). הל׳ יסד בטכניון הנזכר מכון לתורת־החברה והיה הראשון, שהרצה בגרמניה הרצאות על הפסיכולוגיה של העבודה. ספרו: Geopsychische Erscheinungen („תופעות נפשיות הקשורות בארץ"), 1911, פתח סניף מחקר חדש בתורת־הנפש: השפעת האקלים, הקרקע והנוף על תכונותיו ותגובותיו הנפשיות של האדם. במלחמת־העולם I שימש הל׳ כמנהל של בית־חולים צבאי. אחר המלחמה היה שר־החינוך בבאדן (1922—1925). ב1924/25 היה הל׳ נשיאה של באדן וב1925 המועמד הדמוקראטי לנשיאות גרמניה. ב1926 נתמנה פרופסור לפסיכולוגיה שימושית באוניברסיטה של היידלברג. ב1928—1930 היה חבר הפארלאמנט הגרמני. ב1929

פירסם חיבור בשם Mensch und Volk in der Grosstadt („אדם ועם בכרך”), שבו חקר את חיי העיר רבת-העם מנקודת-מבט פסיכולוגית-חברותית ואנתרופולוגית. ב1931 נתפרסם מחקרו Volkerpsychologie („פסיכולוגיה של העמים”) וב1933 חיבורו Sozialpsychologie („הפסיכולוגיה של החברה”), שבו בירר במיוחד את שלושת דרכי-הפעולה של החיים החברותיים: ארשת, דיבור, פעולה. ב1942 פירסם: Deutsche Physiognomik („תורת-פרצוף גרמנית”) וב-1946 — Sinne und Seele („חושים ונפש”) מתוך תשומת-לב מיוחדת לערכים הרגשיים של רשמי-החושים ולדרך שימושם של רשמים אלה כמצע לצמיחתן של אידיאות (Ideogonie des Sensualen). את מסקנות מחקריו בפסיכולוגיה של הדת סיכם בשני ספרים: Übersicht der Religionspsychologie („סקירת הפסיכולוגיה של הדת”), 1939, וGrundriss der Religionspsychologie („ראשי פרקים בפסיכולוגיה של הדת”), 1951. ב1953 הופיע חיבורו Kulturpsychologie („פסיכולוגיה של התרבות”), וב1954: Der deutsche Charakter („האופי הגרמני”). פרי חקירותיו בתורת-הנפש של העמים ונסיונותיו בפוליטיקה היו Politische Prognose für Deutschland („פרוגנוזה מדינית לגרמניה”), 1928, וPax futura („השלום של העתיד”), 1949, 1951[2]; כאן הציע הצעות לחינוך האדם רודף-השלום על-ידי דמוקראטיה שמרנית. בפסיכולוגיה של העמים ייחס הל' ערך מרובה לפעולתו של היחיד בהיסטוריה של העם. מבחינה זו עסק בתורת-הגאוניות וכתב ספרים על לייבניץ (1946) ועל גתה (1952).

ביבליוגראפיה של חיבוריו המרובים הופיעה בקובץ-מאמרים Universitas litterarum (1948). אחר מותו פירסמה האקאדמיה של מיינץ ביבליוגראפיה מושלמת, שחוברה ע"י רודר (Rudder). הל' כתב אוטוביוגראפיה בשני כרכים בשם Wirken in Wirren („פעולה בימי תוהו ובוהו”), 1948/49.

Wilhelm Witten, *W. H.* (in: Ruberto-Carola, *Mitteilungen der Vereinigung der Freunde der Universität Heidelberg*, 1957).

ש. ה. ב.

הֶלְפְמַן, הֶסְיָה — Г. М. Гельфман — (1854, מוזיר, פלך מינסק — 1882, מבצר פטרופאוולובסק, פטרבורג), מהפכנית רוסית. הל', בת למשפחה יהודית אמידה, נספחה בנעוריה על התנועה המהפכנית ברוסיה. כשהיתה בת 16 עזבה את בית-אביה ועברה לקיוב, שבה השתתפה בפעולותיהם של חוגי-המהפכנים. ב1875 נאסרה, וב1877 נידונה — במשפטם של 50 מהפכנים — למאסר של שנתיים. עם סיומה של תקופת-המאסר (1879) הוגלתה לסטאראיה רוסה. משם ברחה לפטרבורג. כאן הצטרפה למפלגת „נרודניה וֹוֹליה” (ע"ע), שבה מילאה כמה תפקידים; בין השאר שכרה מספר דירות-מחתרת, שבאחת מהן היה קיים בית-דפוס השאי („בית-הדפוס המעופף”). ב1881 השתתפה בהכנות להתנקשות בחייו של הצאר אלכסנדר II (ע"ע). במשפט, שנערך לאחר מכן, נידונה, עם 5 מהפכנים אחרים — ביניהם אנדרי ז'ליבוֹב (ע"ע) וסופיה פֶּרוֹבסקיה (ע"ע) — למיתה. אך מחמת הריונה (בעלה היה הרוסי קוֹלוֹטקביץ', אף הוא חבר ה„נארודנאיה ווֹליה”) נדחה — בהשפעת דעת-הקהל — ביצועו של גזר-הדין. הל' מתה בבית-הסוהר זמן קצר לאחר שנולד תינוקה, שניטל ממנה.

הל' היתה היהודיה היחידה בין ששת הנידונים במשפט רצח-הצאר. למרות מה שלא השתתפה בהתנקשות גופה, ציינו החוגים הראקציוניים-האנטישמיים את היהודים כאחראים העיקריים לרציחתו של אלכסנדר II.

י. קרוק, מהפכה, טרור, עצמאות, 1952: עמ' 62-63; משה יאקאבסאן [= ש. ל. ציטראן], אידישע רעוואלוציאנערן, I, העסי העלפמאן, В. И. Иохельсон, Геся Гельфман, 1918; Р. М. Кантор, Геся Гельфман, 1926.

ש. כ.

הַלְפֶן (אַלְפָן), לוּאִי — Louis Halphen — (1880, פאריס — 1950, שם), היסטוריון צרפתי יהודי. הל' למד בבית-הספר לחקר התעודות ההיסטוריות בפאריס (École des chartes) ובבית-הספר הצרפתי לארכאולוגיה ברומא. ב1910—1928 הורה היסטוריה של יה"ב באוניברסיטה של בורדו. לאחר מכן שימש מרצה בבית-הספר ללימודים גבוהים (École des hautes études) בפאריס, עד שירש את מקומו של ההיסטוריון פרדינאן לו (Lot) בקאתדרה לתולדות יה"ב באוניברסיטה הפריסאית. ב1940 הפסיק את הוראתו מחמת רדיפות הנאצים; הל' נמלט לאיזור ההפשי של צרפת וב1941—1943 הורה באוניברסיטה של גְרֶנוֹבְּל. כשנכבשה עיר זו ע"י הגרמנים ניצל מידם בעזרת ידידיו, שהסתירוהו. כששוחררה פאריס (1944) חזר להוראה בסורבונה.

הל' היה מן החוקרים המעולים בתולדות יה"ב, שקמו לצרפת ב50 השנים האחרונות. ראשית פירסומו באה לו מחיבורו המצויין: Le comte d'Anjou au XIe siecle („רוזנות-אנז'ו במאה ה11”), 1906, וממחקרו: Études sur l'administration de Rome au moyen age, 751—1252 („על המוסדות המינהליים ברומא ביה"ב”), 1907. לקו בדרך מחקרו היו להל' השיטות הקלאסיות בחקר יה"ב; היה נאמן למקורות, שבהם שלט שלטון גמור ועליהם ביסס את מסקנותיו הזהירות, שלא סטו בדרך כלל מן המקובל, וזה בניגוד לכיוון המהפכני, שנתן בן-דורו אנרי פירן (ע"ע) לחקר תולדות יה"ב. ספרו: Introduction à l'histoire du moyen age („מבוא לתולדות-יה"ב”, 1940; הוצאה אחרונה: 1951) הוא הרצאה תמציתית על דרכי-המחקר בתולדות-יה"ב, העשויה להדריך את החוקר הצעיר בצעדיו הראשונים. הל' עסק אף בעבודות מקיפות יותר: ערך את הסדרה להיסטוריה כללית: Peuples et civilisations („עמים ותרבויות”), שבשבילה חיבר את שני הספרים: L'essor de l'Europe („שחרה של אירופה”), 1932 (הוצאה אחרונה: 1948) וLes barbares („הבארבארים”), 1926 (הוצאה אחרונה: 1948). בשני חיבורים אלה הבליט את החשיבות של הקשר בין תולדות-אירופה ובין תולדותיהם של עמי אסיה והאיסלאם. באחד מספריו האחרונים, Charlemagne et l'Empire Carolingien („קארל הגדול והקיסרות הקארולינגית”), 1947, הציע פתרונים חדשים לכמה תופעות היסטוריות, שנחשבו קודם לכן כברורות. את כשרונו בחקר המקורות של יה"ב המוקדמים ואת בקיאותו בהם הוכיח בשורה ארוכה של מונוגראפיות (יותר ממאה מאמרים) על תולדות יה"ב המוקדמים. תרומה נוספת לחקר יה"ב הביא הל' ע"י סידרת הטכסטים והמקורות של יה"ב הצרפתיים (Collection des classiques de l'histoire de France au moyen age), שנוסדה ביזמתו. אחדים מן הטכסטים, שפורסמו בסידרה זו, נערכו ע"י הל' עצמו.

הקדמתו של Charles E. Perrin לספר *Melanges d'histoire du moyen age dedies a la memoire de Louis Halphen*, 1951.

י. ב. ס.

הַלְפֶּר, בֶּן־צִיּוֹן (1882, יאנוֹבוֹ, ליטה — 1924, פילאדלפיה), חוקר הספרות העברית והערבית של יה״ב. הל׳ סיים ב1909 את לימודיו באוניברסיטה של לונדון (שבה למד בעיקר ערבית), וב1910 נשלח על־ידיה למצרים לשם עבודת־מחקר. בלונדון השתתף בקביעות בשבועון „היהודי״ (נערך ע״י יצחק סובאלסקי), שבו פירסם בתרס״ט את מאמריו „יחוס הדקדוק לחדוש השפה״ וכן „התהוות הכתב והתפתחותו״. ב1911 בא לאה״ב. כאן שימש פרופסור ללשונות שמיות בדרופסי קולג׳ ומנהל מחלקת כתבי־היד בספריה של מוסד זה. הל׳ פירסם שורת מאמרים בעיתונות המדעית האנגלית וב„התקופה״. מחיבוריו ראוי להזכיר: (1) הוצאת „כתאב אל־שראיע״ („ספר המצוות״) של הפץ בן יצליח, בצירוף תרגום עברי ומונוגראפיה על מחברו (אנגלית, 1915). הספר נחשב כאבוד, והל׳ הצליח לשחזרו ע״י צירוף קטעי־הגניזה, שכינס וזיהה כחלקים ממנו; (2) Post-Biblical Hebrew Literature (1921) — מבחר מן הספרות העברית, שנוצרה אחר המקרא —, מקור ותרגום אנגלי; (3) רשימת כתבי־היד של קטעי הגניזה בפילאדלפיה, 1924; (4) תרגום עברי של „כתאב אלמחאצרה ואלמדאכרה״ לר׳ משה אבן עזרא בשם „שירת ישראל״ (תרפ״ד). התרגום נעשה מתוך כתב־יד.

י. מ. אלבונן, „התקופה״, כרך כ״ד (תרפ״ה), עמ׳ 541; C. Adler, *B. H.*, in *American Jewish Year Book*, vol. 26 (5685), 459–71.

הֶלְפֶרִיךְ, קַרל — Karl Helfferich — (1872 — 1924), כלכלן ומדינאי גרמני. הל׳ עסק מתחילה בבעיות־המטבע ומ1899 ואילך שימש מרצה לתורת־הכלכלה באוניברסיטה של ברלין. ב1901—1906 פעל במיניסטריון למו־שבות וב1906 הלך לקושטה כמנהל מסילות־הברזל באסיה הקטנה (אח״כ: מסה״ב קושטה—בגדאד). ב1908 נעשה חבר הנהלת ה„באנק הגרמני״ (Deutsche Bank) ובפברואר 1915 נתמנה שר־האוצר, ז״א האחראי להנהגה הכספית של המל־חמה. הואיל והאמין בנצחונה של גרמניה, סיפק את הסכו־מים, שהיו דרושים למדינה, באמצעות הלוואות ולא ע״י מיסים נוספים. ממאי 1916 היה שר־הפנים וסגנו של ראש־הממשלה בֶּתמן־הולוֶג (ע״ע). הל׳ התנגד למלחמת־הצוללות הבלתי־מוגבלת, מפני שחשש, שהדבר יגרום לכניסתן של אה״ב למלחמה נגד גרמניה. כמתנגד למדיניות של הרוב ברייכסטאג (ע״ע גרמניה, עמ׳ 462) הוכרח הל׳ בנובמבר 1917 לפרוש מן הממשלה; בחדשי יוני־אוגוסט 1918 היה שגריר־גרמניה בברית־המועצות.

ב1920 נבחר הל׳ כציר לרייכסטאג ונלחם ב„מדיניות־המילוי״ של ממשלת גרמניה (ע״ע, עמ׳ 469) וב1923 הציע הצעות חשובות לחיסול האינפלאציה. זמן קצר לאחר מכן נהרג בתאונת־רכבת בשווייץ.

החשובים שבחיבוריו הם: Studien über Geld- und Bankwesen („מחקרים בענייני כספים ובאנקאות״), 1900; Das Geld („הכסף״), 1903, 1923[6]; Deutschlands Volkswohlstand („העליה הכלכלית של העם הגרמני, 1888—1913״), 1913, 1918[7]; Der Weltkrieg („מלחמת־העולם״), 3 כרכים, 1919; Die Erfüllungspolitik („מדיניות־המילוי״), 1922; Reichstagsreden („נאומים ברייכסטאג, 1920—1924״), 2 כרכים, 1922/25.

K. v. Lumm, *H. als Währungspolitiker und Gelehrter*, 1926.

א. מ. י.

הַלְפֶּרְן, מֹשֶׁה לֵיבּ (1886, זלוצ׳וב, גאליציה המזרחית — 1932, ניו־יורק), משורר יידי. כשהיה בן 12 נתקבל כשוליה אצל צייר־שלטים בווינה, שמאז ישב בה קרוב לעשר שנים. את שיריו הראשונים חיבר בגרמנית, אך משחזר לעיר־מולדתו זלוצ׳וב התמסר לכתיבה ביידית. שיריו היידיים הראשונים נתפרסמו ב1908 בעיתון היומי „טאגבלאט״, שיצא בלבוב. באותה שנה היגר לאמריקה והשתקע בניו־יורק. עוני ובדידות היו מנת־חלקו בשנים הראשונות לישיבתו באמריקה, ובשיריו הלגלגניים, שפירסם בכתבי־העת ההומו־ריסטיים והסאטיריים „דער קיבעצער״ ו„דער קונדס״, שיצאו בניו־יורק, מצא מקצת נחמה על צרותיו. ב1912 ו1913 השתתף באנתולוגיות של הקבוצה הספרותית הניו־יורקית „די יונגע״, ולפי דעת המבקרים עלה על שאר משורריה של קבוצה זו בעצמתו ובעצמאותו. העיתון הקומוניסטי „פריי־הייט״, שנוסד ב1924, הכריז עליו כעל משורר פרולטארי גדול, אך שלוש שנים לאחר מכן ניתק הל׳ את קשריו עם הקומוניסטים ושוב התחיל במסע־נדודים. נבצר ממנו להקים לו בית בן־קיום או למצוא לו אחיזה יציבה בשיקאגו, דיטרויט, קליוולאנד, לוס אנג׳לס או ניו־יורק.

הל׳ הוא משורר הנוער היהודי המהגר של תחילת המאה ה20, שבא לאמריקה כדי למצוא בה לחם וחירות. אך ה„לחם״ היה — בתקופה הראשונה לשהייתו באמריקה — ממנו והלאה, ואילו את החירות ראה מוכתמת באי־צדק ואי־יושר. האכזבה ורוח־המרי שתקפוהו מצאו הד חזק בשיריו, שהוקיעו את השחיתות הסוציאלית והניוון המוסרי, שמצא בחברה האמריקנית. בציוריו הגרוטסקיים לעג לדור ה„עקורים״, שראה את כל הגונים המרובים של הקשת, ועם זה היה אנוס לחיות ברפש של הביב. — הל׳ הושפע במידה מרובה ממשוררים גרמניים, בעיקר מריכרד דֶמֶל (ע״ע). — קצת משיריו תורגמו לעברית ע״י א. גרינשפאן („אחיספר״, 1943, עמ׳ 426—434), ש. מלצר (בספרו „על נהרות״, 1956), ועוד.

מ.ל. האלפערן, ווערק, 2 בענדער, ניו־יארק, 1934; ז. רייזען, לעקסיקאן, 1928, I, 769–772.

ס. ל.

הַלֶק, פִּיץ־גְרִין — Fitz-Greene Halleck — (1790, גיל־פורד, קונטיקוט — 1867, שם), משורר אמריקני. ב1811 עבר לניו־יורק, שבה עבד בפקידות של באנק. מ1832 עד 1849 היה פקידו של המיליונר ג׳ון ג׳יקוב אסטור. לאחר מכן חזר לעיר־מולדתו. הל׳ נתפרסם כאחד מן המשוררים, שנמנו על קבוצת „ניקרבוקר״ (Knickerbocker). יחד עם ג׳וזף רודמן דְריק (1795—1820) כתב את The Croaker Papers — סדרה של שירים סאטיריים, שהופיעו ב Evening Post של ניו־יורק (1819), ובאותה שנה חיבר את „פאני״ (Fanny), סאטירה בנוסח „בֶפּוֹ״ של ביירון. יצירתו המושלמת ביותר היא האלגיה הפשוטה והנוגעת עד הלב על מותו של דריק (1821). — הלק



פיץ־גרין האלק

גם ערך והוציא את השירים ויצירות־הפרוזה האחרונות של ביירון.

J. G. Wilson, *Life and Letters*, 1869; N. F. Adkins, *F. G. H.: An Early Knickerbocker Wit and Poet*, 1930.

הַלְקִין, אַבְרָהָם שְׁלֹמֹה (נו׳ 1903, מוהילב, רוסיה הלבנה), חוקר בספרות היהודית־הערבית; אחיו של שמעון חלקין (ע״ע). מ1914 בניו־יורק. למד מדעי־המזרח באוניברסיטה של קולומביה והוכתר בה ב1936 בתואר ד״ר לפילוסופיה על סמך תרגום ביקרתי לאנגלית של חיבורו הערבי של אבו מנצור עבד אל־קאהיר אבן טאהיר אל־בגדאדי על פילוגים וכיתות באיסלאם. מ1929 — פרופסור להיסטוריה ישראלית בבית־המדרש לרבנים בניו־יורק, ומ1949 — פרופסור ללשון העברית בקולג׳ של העיר ניו־יורק. מחיבוריו: „מפתיחת רב סעדיה גאון לפירוש התורה" (ב„ספר היובל לכבוד לוי גינצבורג", החלק העברי, ניו־יורק, תש״ו); איגרת תימן לרמב״ם, המקור הערבי ושלושת תרגומיו העבריים, ערוכים ומוגהים בצירוף מבוא והערות (ניו־יורק, 1952).

הַלְקִין, שְׁמוּאֵל (נו׳ 1897, רוגאצ׳וב, רוסיה הלבנה), משורר יידי. הל׳, שהוא קרוב קירבת־משפחה לאחים שמעון וא. ש. הלקין (ע״ע), גדל בבית יהודי מסורתי, אפוף אווירה של חסידות חב״ד, והשפעת חינוכי ניכרת בשירתו הלירית, דקת־הרגש ועדינת־הביטוי, החדורה ברוח יהודית לאומית ומתובלת בצירופי־לשון תנ״כיים ובדימויים מן המסורת היהודית. בזמן מסע־החיסול נגד הספרות היידית, שהתחילו בו שלטונות ברית־המועצות ב1948, נאסר גם הל׳ והוגלה מעירו, אך ב1955 הוחזר מגלותו, ומאז הוא יושב במוסקווה. שיריו כונסו בספרים: „וויי און מוט" („דווי ועוז"), 1929; „פאר דעם נייעם פונדאמענט" („למען היסוד החדש"), 1932; „קאנטאקט" („מגע"), 1935; „ליידער" („שירים"), 1939; „דאס בעפרייטע הארץ" („הלב המשוחרר"), 1940; „ערדישע וועגן" („דרכים ארציות"), 1945. הל׳ כתב גם פואמות דראמאטיות, ביניהן „בר כוכבא" (1939) ו„שולמית" (1940). בראשונה מפיאמות אלו מתוארים, ברוח האידיאולוגיה הקומוניסטית, ניגודים חברותיים־מעמדיים בין בר כוכבא ורבי עקיבא, מצד אחד, ובין המעמדות העשירים ביהודה, מצד שני, אך עם זה חדורה היצירה בהערכה לשאיפת החירות הלאומית של היהודים — דבר, שהיה בו, בשעת פירסומה של הפואמה, משום העזה וחידוש בברית־המועצות. לשואת יהודי־אירופה מוקדש מחזו־הו „גטוגראד". לאחר שהוחזר מגלותו פירסם שיר בשם „וידויו של סוקראטס" (ב„פאריזער צייטשריפט", 1956—1957), שבו שם הל׳, בפיו של הפילוסוף שנידון למות, מהרהוריו שלו בימי מאסרו. הל׳ תירגם ליידית ממחזות שיקספיר. ב1958 יצא במוסקווה כרך של יצירותיו בתרגום רוסי. אחדים משיריו ניתרגמו לעברית ונתפרסמו בספר „גחלים לוחשות" (תל־אביב, תשי״ד) ובבמות ספרותיות שונות („מבפנים", „מולד", ועוד).

ב. ארשאנסקי, נאכן שטורעם, ליסעראַרישע נאָטיצן (בירחון „שטערן", VI, מינסק, 1930, חוברת 5–6); י. גלבוע, שמואל האלקין — בן שישים (בירחון „מאזניים", כרך כ״ט, תשי״ח, עמ׳ 194–195); ח. שמרוק, ספרות אידיש הסובייטית — צמיחתה וחורבנה (בירחון „מולד", כרך י״ז, 1959, עמ׳ 23–38).

ג. א.

הַלְקִין, שִׁמְעוֹן (נו׳ 1898, דובסק, רוסיה הלבנה), משורר ומספר עברי. ב1914 היגר עם הוריו לאה״ב והשתקע בניו־יורק. ב1932—1939 חי בא״י. ב1940—1943 שימש מורה במדרשה ללימודי־היהדות בשיקאגו וב1943—1949 — פרופסור ללשון ולספרות העבריות במכון היהודי לדת מיסודו של סטיפן וייז בניו־יורק. מ1949 — פרופסור לספרות עברית חדשה באוניברסיטה העברית בירושלים.

המוטיב המרכזי בשירת הל׳, שמבחר ממנה (עד שנת תש״ה) כונס בספרו „על האי" (ירושלים תש״ו), הוא חיפוש מוצא מן ההיקלעות המתמדת של האדם בן־זמננו בין קטבי ניגודים שונים, וביחוד בין כליון־הנפש לאלוהים לבין הנהיה אחר התאוות הארציות, המלווה בהרגשת ריקנות. לטכניקה השירית של הל׳ אפייני שילוב הצורות של אפיקה ולירקה, ריבוי מראות וגונים וסגנון עשיר ומעורפל במידת־מה, שהולם את התוכן המורכב והקודר של שירתו. — אף הרומאנים של הל׳, „יחיאל ההגרי" (תרפ״ט) ו„עד משבר", ספר א׳ (תש״ה), וכמה מסיפוריו הקצרים הם, בדומה לשיריו, כבדי־הגות ועמוסי־משמעות; אווירתם היא רליגיוזית־מיסטית; וגיבוריהם מתענים בתחושת הניגוד בין תשוקותיהם הארציות לבין כיסופיהם להתעלות רוחנית. הרקע החברותי של סיפורי הל׳ הוא חייהם של חוגים מסויימים מן האינטליגנציה היהודית בניו־יורק, וצירם המרכזי — התלבטויותיהם של צעירים מישראל, בני דור ראשון או שני להגירה מאירופה המזרחית, שנקלעים בין הרגשת סבל־ירושה רוחני וזכרונות ילדות ונעורים יהודיים־חסידיים ובין כורח ההסתגלות להמולת חיי־המעשה של הכרך ניו־יורק. — מסותיו של הל׳ על בעיות הספרות הכללית והספרות העברית החדשה, שכונסו בחלקן בספרו „עראי וקבע" (ניו־יורק תש״ב), מצטיינות בחתירתן ליסוד המסתורין שביצירה, הוא ה„קבע" שבה, המתגלם בקליפות החולפות — ה„עראי" שבה. מחיבוריו באנגלית ראוי לציון ספרו Modern Hebrew Literature. Trends and Values (1950) — סקירת השגיח של הספרות העברית החדשה, ערכיה ומניעיה, מתוך תשומת־לב למגמות החברותיות־ההיסטוריות שלה. — בכתביו הפובליציסטיים של הל׳ תופסות מקום ראשי בעיותיה המיוחדות של יהדות אמריקה, שלהן הוקדשה גם חוברתו „יהודים ויהדות באמריקה" (תש״ז). הל׳ הוא מטובי המתרגמים העבריים, ביחוד מן הספרות האנגלית. מתרגומיו: „הסוחר מוונציה" (תרפ״ט) ו„חיי המלך יוחנן ומותו" (תש״ז) של שיקספיר; „הציפור הכחולה" של מטרלינק (תרפ״ט), ועוד. המעולה שבתרגומיו הוא „עלי עשב" של וולט ויטמן (1952), שבעדו קיבל בתשי״ג את פרס־טשרניחובסקי לתרגומי־מופת מטעם עיריית תל־אביב.

א. ד. מלאכי, ביבליוגראפיה של כתבי ש״ה, יד לקורא, III (1951), 32–38; א. אפשטיין, סופרים עברים באמריקה, תשי״ג, עמ׳ 172–208, 291–310; ש. י. פנואלי, דמויות בספרותנו החדשה, 1946, עמ׳ 153–162; יעקב רבינוביץ, על שמעון הלקין, גליונות XXI (תש״ז–תש״ח), 222–226; מ. מגד, שמעון הלקין המספר, מולד XIV (1956), 103–109.

ג. א.

הַלֶר, אַלְבְּרֶכְט פוֹן — Albrecht von Haller — (1708, בֶּרְן — 1777, שם), רופא, תוקר־טבע, משורר וסופר שווייצי; ממניחי־היסוד של הפיסיולוגיה הניסויית.

הלר היה בנו של עורך־דין בעל־שם, משכיל ועשיר, שהיקנה לבנו חינוך מעולה בלימודים קלאסיים; אחר־כך למד הצעיר רפואה, בעיקר באוניברסיטה של ליידן, שבה הורה אז בורהווה (ע״ע). הלר הצטיין כל־כך בלימודיו, שנודע כילד־פלא; כבן 10 שלט, בין השאר, ביוונית ובעברית, וכשהיה בן 19 הוסמך כדוקטור לרפואה. לאחר מכן ביקר בלונדון, אוכספורד ופאריס כדי ללמוד לקח מפיהם של רופאים מפורסמים, שהה זמן־מה בבאזל ללימוד מאת־

מאטיקה מיוהן ברנולי (ע"ע), ולסוף הזר לעיר־מולדתו, שבה פעל כרופא ובה יצא לו גם שם של בוטאניקן ומשורר. ב1736, כשהיה בן 28, הוזמן לגטינגן, כדי לארגן את ההוראה הרפואית באוניברסיטה החדשה, שהוקמה באותה עיר, ונתמנה פרופסור לאנאטומיה, לכירורגיה ובוטאניקה גם יחד.



אלברכט פון הלר

הלר הקים את מוסדות המחקר למקצועות אלה, וכן יסד את ההברה המדעית של גטינגן ואת כתב־העת שלה, שערך במשך 25 שנים ושבו פירסם כ12,000 סקירות. שמו נתפרסם בכל העולם, והקיסר פראנץ I אף העניק לו תואר־אצילות. אך הלר לקה מנעוריו בתסביכים נפשיים ובנטיה למרה שחורה; הוא לא מצא סיפוק בהשגיו ובהצלחתו, וב1753 — והוא רק בן 45 — התפטר מתפקידיו האקאדמיים וחזר לעיר־מולדתו. כאן נבחר למועצת־הקאנטון ושירת את ברן בתחום הבריאות הציבורית וגם בתפקידים דיפלומאטיים. עם זה המשיך ביצירה ספרותית־מדעית בממדים שהם כמעט הסרי תקדים, וגם ביצירה פיוטית וסיפורית. הוא הוסיף תהילה על תהילתו ובא בכתובים עם מוסדות מדעיים ועם מלומדים בכל העולם. אך נפתוליו הנפשיים לא פסקו, ולא עוד אלא שאף הלכו וגברו. אדיקותו הנוצרית עוררה אותו לפולמוס נגד הנטיה האפיקורסית של דור־ההשכלה, וכן נתפס ליסורי־מצפון על העבירה של צער־בע"ח, שעבר בניסוייו הפיסיולוגיים. שנותיו האחרונות עברו עליו בחולי ובדיכדוך נפשי. הלר היה נשוי שלוש פעמים והניח אחריו 8 ילדים.

מפעלו הספרותי של הלר כולל כ650 חיבורים; אוסף אגרותיו כולל כ13,000 מכתבים. מקום חשוב במפעל זה תופסת יצירתו השירית והסיפורית. בקובץ שיריו, Versuch schweizerischer Gedichte („נסיון בשירים שווייציים"), 1732 (1768[2]), היה הלר ראשון בין המשוררים הגרמניים להחלפת הניפוח הבארוקי בהבעה טבעית. על הליריקה שלו עולות הפואמות הדידאקטיות שלו; בחשובה שבהן, Die Alpen („האלפים"), 1729, הוא מתגלה כחובב־טבע נלהב — תופעה נדירה בדור־ההשכלה הראציונאליסטי; על רקע של תיאורי־נוף מקסימים מהרי־מולדתו הוא מציג את טהרתם ופשטותם של חיי בני־האלפים לעומת הקילקולים שבהיי התרבות העירונית, וכ20 שנה לפני בן־ארצו רוסו (ע"ע) הוא פונה אל בני־דורו בקריאה נרגשת, שישובו אל הטבע ואל חיי־הטבע. לעת זקנה (1771/4) חיבר הלר שלושה רומאנים פילוסופיים־פוליטיים („אוזונג", „אלפרד מלך האנגלו־סאכסים", ו„פאביוס וקאטו"), שבהם הציע — במסגרת של סיפורים היסטוריים — את השקפותיו הדתיות ואת תכניותיו למדינה אריסטוקראטית אידיאלית. הלר היה נערץ מאד כמשורר וכהוגה־דעות בספרות הגרמנית הטרם־קלאסית של המאה ה18, וקאנט עדיין קורא לו „הנשגב שבמשוררים הגרמניים".

הלר היה חוקר אוניוורסאלי במדעים הביולוגיים. בבוטאניקה פירסם 2 כרכים גדולים על הצמחיה של שווייץ, שבהם הוא מתגלה כמתנגד הריף של לינה (ע"ע): לעומת המערכת הסידורית המושתתת על דרכי־הרביה, שהוא רואה אותה כ„מלאכותית", הוא משתדל לפתח מערכת „טבעית", שעיקרה — טיב הפירות. הלר תרם תרומה חשובה לאנאטומיה, ביחוד להכרת מהלך כלי־הדם ולהבהרת התפתחות העצמות; 18 מיבנים אנאטומיים קרויים על שמו עד היום. אך עיקר גדולתו של הלר הוא בתחום ה פ י ס י ו ל ו ג י ה — כמחבר הספר הענקי Elementa physiologiae („יסודות הפיסיולוגיה"), ב8 כרכים, 1757—1766; יש מן ההיסטוריונים של הביולוגיה, שקובעים את שנת 1757 — שנת הופעת הכרך הראשון של ה„יסודות" — כ„קו המבדיל בין הפיסיולוגיה החדישה ובין כל מה שקדם לה". ובאמת, חיבור זה היה עמוד־התווך של ההוראה והמחקר בפיסיולוגיה עד סמוך לאמצע המאה ה19. הלר נתן בו סיכום כללי של מצב הפיסיולוגיה בדורו וכן של תרומותיו שלו לקידומה, שעיקרן — חקר פעילותם של השרירים והעצבים. לפי הלר מתגלמים החיים בכושר התנועה העצמית, וזו מותנית בהתכווצותם של סיבי־השרירים. הלר מבחין הבחנה חשובה בין שתי תכונות־יסוד של ה„אברים" (עדיין אינו מכיר את מושג הרקמה): הגריות (irritabilitas) והרגישות (sensibilitas). השריר כשהוא לעצמו אינו רגיש, אך הוא בעל גריות, ז"א מגיב על גירוי (מכאני, תרמי, כימי וכד') ע"י התכווצות, שאחריה הוא חוזר למצבו הקודם. גריות זו היא כוח מיוהד, הגלום בשרירים ואינו זהה עם תכונתם של גופים דוממים, שגם בהם חלים שינויים בתוקף השפעות־חוץ. מסימניה של הגריות: (1) גירוי קל משמש גורם לתנועה רבת־ממדים; (2) תופעת התגובה על גירוי עלולה לחזור ולהישנות פעמים הרבה כל עוד השריר חי, אך היא פוסקת עם מותו. בצד ההתנעה ע"י גריותו העצמית ניתן השריר להתנעה גם ע"י כוח־השפעה, שמקורו במוח ושהוא עובר דרך עצב, ותכונה זו קיימת בו גם אחר מותו. בניגוד לשריר אין העצב ניתן לגירוי, אך הוא ר ג י ש. הלר היה, כנראה, הראשון שהבחין בדבר, שאין הרגישות תכונה כללית של הרקמה ההיה ושרק העצבים „מרגישים"; לפיכך העצבים הם מכשירי התהושות ומכשירי התנועה (ע"י פעולתם על השרירים) גם יהד. כל העצבים מתקבצים ב„לשד־המוח", ז"א בגזע־המוח, שדרכו מועברים רישומי הגירויים, שנקלטו בקצות העצבים, אל הנפש: כאן גם מקור־התנועה — ולפיכך יש לראות בו (ולא בקליפת־המוה) את „מושב הנפש". את הפעילות העצבית הסביר הלר בזרימת „זורם" (fluidum) דק (נוזל או גאז?) דרך העצב החלול. — במושגי הרגישות והגריות כבר השתמש קודם להלר גליסון (ע"ע), אלא שבמשנתו של זה האחרון עדיין נשמעים הדים מתורת ה„ארכאוס" של י. ב. ון הלמונט (ע"ע), בעוד שמשנתו של הלר נקיה מכל מיסטיקה ומתבססת על תצפיות בהולי־עצבים ועל ניסויים בבע"ח. עם זה רחוק הוא הלר מכל הסבר מכאניסטי של תופעות החיים; את התכונות של ההרגשה והתגובה על גירוי הוא רואה כתכונות־חיים סגוליות, שאינן ניתנות להסבר פיסיקאלי או כימי. בזה נתן סיוע לגישה הוויטאליסטית בביולוגיה העיונית וברפואה המעשית של המאה ה18.

מתחום פעולתו של הלר בפיסיולוגיה ראויים לציון גם מחקריו במכאניזם הנשימה ובמכאניזם העיכול; בין השאר גילה את תכונת המרה להפוך שומנים לתחליב. — פחות

מוצלחים הם מחקריו של הלר באמבריולוגיה ובמכאניזם של התהוות־העובר. הוא היה פרפורמאציוניסטן מובהק ודחה את תורת האפיגנזה של בן־דורו וולף (ע״ע אמבריולוגיה, עמ׳ 863).

מתוך למדנותו המופלגת ובקיאותו במקורות בא הלר לעסוק בהיסטוריה של המדעים. ה„ביבליותקות" השיטתיות — ז״א הביבליוגראפיות — שערך לבוטאניקה, לכירורגיה, לאנאטומיה ולרפואה המעשית חשובות עד היום לחקר הידיעות ההיסטוריות במקצועות הללו.

J. G. Zimmermann, *Das Leben d. Herrn v. H.*, 1755; A. Frey, *A. v. H. u. seine Bedeutung für d. dtsch. Literatur*, 1879; L. Hirzel, *H.s Leben u. Dichtungen*, 1882, 1917[2]; M. Foster, *History of Physiology*, 204 sqq., 1901; M. Widmann, *A. v. H. als Dichter*, 1903; E. E. Jenny, *A. v. H.*, 1929; St. d'Irsay, *A. v. H.: e. Studie z. Geistesgesch. d. Aufklärung*, 1930; H. E. Sigerist, *Grosse Ärzte*, 1933; J. Strohl, *A. H. (Gedenkschr. zum 16. Intern. Physiologen-Kongr.)*, 1938; R. R. Beer, *Der grosse H.*, 1947.

יה. ל.

הלר, זֶב — Bernat Heller — (1871, נאדיביטשה [Nagy-bittse], הונגאריה — 1943, בודאפסט), חוקר יהודי של האיסלאם ושל ספרות האגדה והפולקלור היהודיים. לאחר שסיים את לימודיו בבודאפסט (באוניברסיטה 1894, בבהמ״ד לרבנים ב1896) שימש באותה עיר כמורה בגימנאסיה לא־יהודית (1896—1919), כמנהל של הגימנאסיה היהודית (1919—1922) וכפרופסור בבהמ״ד לרבנים (1922—1935). מ1931 היה חבר הוועדה האתנוגראפית של האקאדמיה ההונגארית.

הלר נמנה עם תלמידיהם המובהקים של י. י. גולדציהר וב. ז. באכר. והשלים את פעולתם המדעית לפי רוחם. את ספרות־האגדה, שנאספה והוסדרה ע״י באכר, ביקש הלר להסביר ע״י מחקר משווה של נושאיה ומקורותיה ושל היסודות המקבילים לה באגדות של עמים אחרים. ביחוד התחקה על נישאים משותפים לאגדה ולמשלי האוואנגליון (שהיה נושא הדוקטוראט שלו, שנתפרסם בהונגארית ב1894), מצד אחד, ולספרות־האגדה האיסלאמית, מצד שני. הוא פירסם מחקרים בהונגארית, בעברית ובלשונות אירופה המערבית, שמהם ראויים להיזכר: Voltaire: Zadig ou la destinée („וולטר: זאדיג או הגורל"), 1909; Die Bedeutung des arabischen Antar-Romans für die vergleichende Literaturkunde („חשיבותו של רומאן־ענתר הערבי למדע הספרות המשווה"), 1931; Das hebräische und arabische Märchen („האגדה העברית והערבית"), נתפרסם באוסף הגדול של בולטה־פוליוקה: Anmerkungen zu den Kinder- u. Haus-märchen der Brüder Grimm, 1930 (כרך 4, עמ׳ 315—418). שאר מחקריו נתפרסמו ברובם בREJ, בJQR, בMGWJ ובכתבי־עת אחרים למקרא, למזרחנות ולספרות. כן חיבר את רוב הערכים על אגדות האיסלאם ועל הדמויות המקראיות באנציקלופדיה של האיסלאם ובאנציקלופדיה „אשכול". בזו האחרונה גם סיכם, בערך מקיף, את ספרות האגדה.

בשנות־חייו האחרונות עסק הלר בחקר הספרים החיצונים. בשביל המהדורה העברית של הספרים הללו, שיצאה בעריכת א. כהנא (תרצ״ז), תירגם את ספר טוביה ותוספות לספר דניאל. הפירושים והמבואות, שצירף לתרגומים אלה, הם מן הטובים שבהוצאה זו. — לרגל יום הולדת ה70 שלו יצא ספר־יובל לכבודו בעריכת א. שייבר, שפירסם בו גם את רשימת חיבוריו ומאמריו (בודאפסט, תש״א).

א. שייבר, בקובץ: חכמת ישראל במערב אירופה, תשי״ט, עמ׳ 223—231.

ד. ש. ל.

הֶלֶר, חַיִּים (1878, פולניה — 1960, אה״ב), חוקר בספרות התלמודית ובתרגומי־המקרא. הלר היה רב בלומז׳ה מ1910 ואילך. ב1917 עבר לגרמניה, הקים בברלין ישיבה בשם „בית־המדרש העליון" (1922) ועמד בראש חוגים אדוקים, שהיה להם עניין בחקירה מדעית של ספרות־ישראל. כשגברה התנועה הנאצית בגרמניה העתיק את מושבו לאה״ב.

בחקר התלמוד וההלכה השתדל הלר, קודם כל, לברר את הנוסח הנכון של המקורות על־יסוד כתבי־היד שנתגלו, ואף הצטיין כמהדיר של מקורות חשובים בספרות ההלכה וכמפרשם. אע״פ שגישתו הכללית היא שמרנית, אין הוא מזלזל במחקריו בפרי עבודתם של חוקרים לא־יהודיים או של יהודים בעלי השקפות חפשיות.

בתחום הספרות התלמודית וההלכה פירסם: לחקרי הלכות, בירורי דינים ועניינים בש״ע, חו״מ, ברלין—פיטרקוב, תרפ״ד—צ״ב; פרי חיים, ביאורים וחידושים בספר נזיקין; קניין; משפטים ושופטים במשנה תורה להרמב״ם, שנדפסו בין התוספות לכרך י׳ של משנה תורה בהוצאת האחים שולזינגר, ניו־יורק, תש״ז; על דבר מסורת הש״ס הירושלמי, ברלין, תרפ״ד; קונטרס בהלכות מלוה ולוה בהרמב״ם ובפוסקים, שיקאגו, תש״ו; הוצאת ספר המצוות להרמב״ם על יסוד כ״י מינכן 213, עם הערות ותיקונים בשם „תוצאות חיים" פיטרקוב, תרע״ד; ירושלים, תרפ״ט; ניו־יורק, תש״ו.

עבודותיו הקשורות בחקר נוסח המקרא ותרגומיו מכוונות להגנת האמיתות של נוסח המסורת ביחס לתרגומים ונוסחאות חיצוניות, כגון הנוסח השומרוני בעברית ובלועזית. לשם כך הוציא את תרגום־התנ״ך הסורי, ה„פשיטא", לספרים בראשית ושמות כשהוא מועתק בכתב עברי, עם הערות, הגהות ובאורים, ברלין, תרפ״ח—פ״ט; הנוסח השומרוני של התורה, ברלין, תרפ״ד; על התרגום הירושלמי לתורה, ניו־יורק, תרפ״א; על תרגום השבעים בקונקורדנציה „היכל הקודש" לשלמה מנדלקרן, בהוספות, הערות ובאורים וחקירות במדע התנ״ך מאת ח. הלר, ניו־יורק, תש״ד; השלמות והערות לספרו של א. ז. רבינוביץ, פירוש לכתבי הקודש מה״ר יונה אבן ג׳נאח, תל־אביב, תרצ״ו.

בגרמנית כתב „מחקרים על הפשיטא לכל התנ״ך" (Untersuchungen über die Peschitta zur gesamten hebräischen Bibel, I), 1911, וכן „מחקרים לתרגום השבעים" (Untersuchungen zur Septuaginta, I), 1932.

ד. ש. ל.

הַלֶר, יוֹהַנֶס — Johannes Haller — (1865, קיניס, אסטוניה — 1947, טיבינגן), היסטוריון גרמני מן האסכולה הפאן־גרמנית. ב1892—1897 פעל ב„מכון הפרוסי" שברומא, מ1904 כיהן כפרופסור להיסטוריה באוניברסיטות של מרבורג וגיסן, ומ1913 — בטיבינגן. עיקר חשיבותו של הלר כהיסטוריון כלול בתרומותיו לחקר יה״ב, אבל בשנות־חייו האחרונות הצטיין במחקריו על תולדות גרמניה בתקופה החדשה וביקר קשות את מדיניותו של בילוב (ע״ע) ואת תקופת וילהלם II בכללה. למרות מה שהיה פרוטסטאנט, תיאר באובייקטיוויות את התפתחותה ההיסטורית של האפיפ־

יורות — ביהוד כתופעה מדינית. את סיבת ההגמוניה של רומא בנצרות המערבית ראה הלר בהעדר של קיסרות חזקה במערב, במסורת ההיסטורית של רומי הקלאסית, ובעובדה, שרומא היא העיר היחידה במערב הנזכרת בברית החדשה. במהלך ההיסטורי של העם הגרמני ראה הלר עליות וירידות. חלר לא שלל את מסעי הקיסרים לאיטליה, שהחלישו את מרצם של הגרמנים לקולוניזאציה בשטחים השוממים שבצפון־המזרח. מסעי הקיסרים מעבר לאלפים סיכלו את האפשרות של הקמת מעצמה איטלקית מאוחדת בדרום—מעצמה, שהיתה מאיימת על גרמניה, כמו שאיימה עליה צרפת במערב. הלר תלה תקוות בהיטלר, אבל האריך ימים עד אחר תבוסתה של גרמניה ההיטלראית. — בין ספריו של הלר: Die Epochen der deutschen Geschichte („תקופותיה של ההיסטוריה הגרמנית"), 1923; Das altdeutsche Kaisertum („הקיסרות הגרמנית העתיקה"), 1926; Das Papsttum, Idee und Wirklichkeit („האפיפיורות, מושג ומציאות"), 3 כרכים, 1934—1945 (הוצאה חדשה ע"י H. Dannenbauer, 5 כרכים, 1950—1953).

F. Ernst, *J. H.*, 1949.

א. אח.

הֶלר, יוזף — Jozef Haller de Hallenburg — (נו' 1873), איש־צבא ומדינאי פולני. הלר, שהיה ממוצא גרמני, שירת עד 1912 במטה הכללי של הצבא האוסטרי. במלחמת־העולם I השתתף (ב1916/8), על צידה של אוסטריה, כגנראל בלגיון הפולני. ב1918 עבר לצידה של רוסיה, ופיקד על הגדוד השני של הלגיונרים הפולניים, שחנה באוקראינה ולאחר מכן נסוג, בלחץ הגרמנים, מזרחה. בקיץ 1918 הגיע חלר לצרפת, וכאן אירגן גיס פולני מחיילים, ששירתו תחילה בצבא הגרמני ולאחר מכן נפלו בשבי של בעלות־הברית. בראש צבא זה כבש הלר מידי האוקראינים, בתחילת 1919, את גאליציה המזרחית. בזמן כיבושה של לבוב ערכו חייליו של חלר, שנקראו על שם מפקדם „האלרצ'יקים", פרעות ביהודים, מתוך אמתלה, שהיהודים נוטים, כביכול, לבולשוויקים והוגים איבה לפולנים. אח"כ נתפרסמו ה„האלרצ'יקים" לגנאי על שום מעשי־ההתעללות, שעשו ביהודים (כגון קיצוץ זקנים). — במלחמת רוסיה־פולניה (1920) פיקד הלר על החזית הצפונית־מזרחית של הפולנים. ב1921/6 שימש מפקח כללי של חיל־התותחנים בצבא הפולני. אחר הפיכת פילסודסקי (ע"ע; מאי 1926) הודח מן הצבא משום קירבתו למפלגה ה„לאומית־הדמוקראטית" (נ. ד.). ב1940/43 היה מיניסטר להשכלה בממשלה הפולנית בגולה (בלונדון) של שיקורסקי (ע"ע). ב1943/5 שימש בא־כוחה של פולניה במטה של בעלות־הברית במזרח התיכון.

הֶלֶר, יום טוב ליפמן בֶּן נָתָן הלוי (1579, וַלֶרשטיין, באוואריה — 1654, קראקוב), רב ומחבר, בעל הפירוש על המשנה „תוספות יום טוב". ריט"ל למד, בין השאר, מפי ר' יהודה ליווא בר' בצלאל (המהר"ל) בפראג. נוסף על ידיעותיו המרובות בתלמוד ובפוסקים, עסק גם בקבלה, פילוסופיה דתית ודקדוק עברי. וכן רכש לעצמו השכלה כללית נרחבת, ביהוד במאתמאטיקה, אסטרונומיה ומדעי־הטבע. כשהיה בן 18 נתמנה (1597) לדיין בפראג — משרה, שבה כיהן במשך 28 שנה, ובתקופה זו יצא שמו לתהילה על שום גדולתו בתורה וטוהר מידותיו. ב1625 נתמנה רב בניקולסבורג (מוראוויה), ובאותה שנה עבר לווינה, שבה נבחר כאב"ד. בהשתדלותו נקבעה לאופולדשטאט (שבאותם הימים עדיין היתה מחוץ לתחומי וינה) כמקום־מושב מיוחד ליהודים. ריט"ל דאג כאן לקביעת סדריה של הקהילה ולחייה התקינים עד שישוב זה היה „עיר מלאה תושיה בחכמה בעושר ובכבוד" („מגילת איבה"). ב1627 חזר לפראג. כשנגזר על יהודי בוהמיה — בזמן מלחמת שלושים השנה — להעלות מס כבד למלכות, הטילו ראשי הקהילה בפראג, ובתוכם ריט"ל, על בני־הקהילה מכסות לפרעון ההלוואה, שלוותה הקהילה לתשלום המס. כמה מן העניים, שהתנגדו לשומה, האשימו את הרב במשוא־פנים לעשירים, וכשנכשלה מזימתם לסלקו ממשרתו הלשינו עליו לפני פרדינאנד II והאשימוהו בזילזול כלפי המדינה ובפגיעה בנצרות. ב25 ביוני 1629 נאסר ריט"ל והועבר לווינה. כשנשאל בשעת החקירה כיצד הוא מעז להגן על התלמוד לאחר שהתלמוד נשרף בפקודת האפיפיור, ענה ריט"ל: היהודים „מחוייבים לשמוע לדבר הש"ס שהוא עיקר תורה שבע"פ". גזר־הדין של מוות, שהוצא נגדו ע"י בית־משפט של כמרים קאתוליים, הוחלף „בחסדי הקיסר" בקנס כספי גדול. בהשתדלותם של יהודי פראג הומתקו במקצת גם החומרות של פסק־הדין: ספריו לא הוחרמו (ורק הקטעים שבגללם נאשם נמחקו), והאיסור לכהן ברבנות ברחבי הקיסרות האוסטרית, שהוטל עליו, צומצם למחוז פראג בלבד. לאחר שישב 40 יום במאסר חזר באוגוסט 1629 לפראג. את יום ה' בתמוז, שהוא היום, שבו הוצאה פקודת־המאסר נגדו, קבע כיום־תענית לכל בני־משפחתו. את פרטי המאורע תיאר ריט"ל בספרו „מגילת איבה".

ב1631 עבר לפולניה. תחילה ישב בלובלין ואח"כ בבריסק דליטא ובנמירוב (בין השאר חיבר קינה על חורבן נמירוב). ב1634—1643 שימש רב בוולאדימיר־ווֹלינסק (לודמיר). ריט"ל השתתף בפעולותיהם של רבני ועד ארבע ארצות. היה בין חברי בתי־הדין הקבועים ומראשי המדברים בעת ההתוועדויות בירידים שבלובלין (שצ"ט), יארוסלאב ומקומות אחרים. הוא תבע לחזק ולחדש את התקנות והחרמות משנת שמ"ז/1587 (שלא לקנות את משרת הרבנות בכסף). דבר זה עורר עליו את חמתם של „שונאי־חנם ואויבי שקר". בגלל מלשינות נגזרה עליו גזירת־גירוש מלודמיר, אך אף גזירה זו בוטלה בהשתדלותם של בעלי־השפעה בין מקורביו בוואַרשה. ב1643 נקרא לשמש ברבנות בקראקוב, ואחר מותו של ר' יהושע בן יוסף (1648) עמד ריט"ל גם בראש ישיבת קראקוב. בזמן ישיבתו בעיר זו עסק בהכנת מהדורה שניה של ספרו „תוספות יום טוב" (שנתפרסם לראשונה בפראג ב7—1614; מהדורה שניה, קראקוב, 1643/4). בעקבות הגזירות של ת"ח—ת"ט דאג להקלת גורלן הקשה של העגונות. כשמת, העיד עליו ר' זליג מרגליות, ש„לא הניח אחריו מעות לקנות לו תכריכין אף שהיה אב"ד של קראקא וכו' וכל זה מפני שלא פשט ידו בממון שאינו של יושר" (הקדמה ל„חיבורי ליקוטים", אמסטרדאם תע"ה).

מחיבוריו המרובים של ריט"ל, המעידים על השכלתו הרבגונית, נתפרסם ביחוד: פירושו למשנה תוספות יום טוב. קיצור של הפירוש, בשם „עיקר תוספות יום טוב", הוציא ר' משולם בן יואל כץ (למברג, 1790). ריט"ל כינה את פירושו בשם תוספות יום טוב על שום תפקידו לשמש „תוספות" וכעין „מקורות, ביאור והשלמה לביאורו

של ר' עובדיה ברטנורה למשנה". ריט"ל השתדל לגלות את מקורותיו של ר' עובדיה, ביאר את סתומותיו, בדק ואף ביקר את מסקנותיו בתחום ההלכה ופירושיו הלשוניים. בביאורו למשנה פירש ריט"ל את המלים מבחינה לשונית, ציין את ההלכה על יסוד דברי התלמוד והפוסקים הראשונים והאחרונים, ועמד על קביעת נוסחאות מדוייקות, שאת רובן הוסיף במהדורה ב' של פירושו, מתוך בירורן וליבונן של גירסות המשנה על סמך ספרי־דפוס ישנים וכת"י שונים. ריט"ל השתדל ליישב את הסתירות שבין משנה למשנה ע"י סברות ישרות והגיוניות. כל פירושיו מנוסחים בתכלית הפשטות — וכאן הוא הולך בעקבות רבו המהר"ל, שנלחם בשיטות הפילפול והחידוד. למרות יחסו החיובי לקבלה, נמנע מלהסתמך על הקבלה בקביעת הלכה, כי „בפירוש הש"ס אין לנו עסק בנסתרות כל עיקר" (מעדני יו"ט, ברכות פ"א). לדעתו, מותר לפרש את המשנה שלא כפירושם של חכמי התלמוד בתנאי, „שלא יכריע ויפרש שום דין שיהא סותר דעת בעלי הגמרא" (תוי"ט נזיר, פ"ה, מ"ה). את יחסו לפירוש של ר"ע מברטינורו הוא מנסח בהקדמה לפירושו: „ואולם זאת היא עבודתי לדקדק במשנה, אם יש בה דבר הצריך לפירוש ולא נתפרש בפירוש הרב (= ברטינורו), ואם יש לה סתירה ממשנה אחרת ולא העיר בה הרב, וכן בפירוש הרב אם יש בו דבר הצריך ביאור וטעם גם אם יש לו סתירה מיניה וביה וכל שכן מן המשנה".

במפעלו הפרשני למשנה ביקש ריט"ל להגשים מה שהטיף לו המהר"ל בחקר ההלכה: גילויה של הוראת ההלכה במשנה. מתוך עיונו בפשט המשנה בא לפסק הלכה, כי סבור היה, שיש לקבל את המשנה כיסוד ההלכה, בעוד שאת הרא"ש יש לראות כפוסק כללי. את השקפתו זו על הרא"ש הטעים בספרו: „מ ע ד נ י מ ל ך ו ל ח ם ח מ ו ד ו ת" (ח"א, פראג 1628, ח"ד, פראג 1619; חלקים ב' ג' נשארו בכ"י). בהקדמתו לחלק ד' (הנקרא „פלפולא חריפתא"), מסכם ריט"ל את השתלשלות ההלכה ועומד במיוחד על חשיבותם של הרי"ף, הרמב"ם, הרא"ש ובעל הטורים. לאחר שהוא מבחין בין שיטת ה„מרחיבים", שיטת הרי"ף, ובין שיטת ה„מפסיקים" (המקצרים), שהיא שיטת הרמב"ם, הוא מסכם את תרומתם של הרא"ש ובעל־הטורים, ומציין, שמן הראוי הוא, שס' הרא"ש יהיה לעיניים לבעלי הוראה. בביאורו הוא מבקש להשלים את דברי הרא"ש, לבאר את תכנם ולהוסיף עליהם חידושי דינים ואז „יסורו כל בני ישראל למשמעת הרב רבינו אשר".

משאר ספריו, שכולם מצטיינים בלשונם הבהירה ובסיג־נונם המשובח, יש להזכיר את חיבוריו הפרשניים הבאים: (1) ביאור לס' בחינת עולם לידעיה הבדרשי (פראג, 1598); (2) „צורת בית המקדש", על תכנית ביהמ"ק לפי נבואת יחזקאל (פראג, 1602); (3) הגהות לס' „גבעת המורה" לר' יוסף בן יצחק הלוי (פראג, 1611); (4) „מלבושי יו"ט", השגות וחידושים על ס' חלבוש לאו"ח, ב' חלקים (ורשה תרנ"ה—תרנ"ז). בכ"י נשארו החיבורים הבאים: (5) „טוב טעם", פירוש לחלק הקבלי שבפירושו של ר' בחיי בר' אשר על התורה; (6) ביאורים על הראב"ע לתורה; (7) „לקט שו־שנים", על ס' „ערוגת הבושם" לר"ש ארקיוולטי, ששלח לריט"ל את ספרו לבדיקה (תיו"ט, תמיד, סוף פ"ז); (8) „תו־רת האשם", על „תורת חטאת" לרמ"א; (9) „פרשת החודש", להלכות קידוש החודש של הרמב"ם; (10) הגהות לספר „כפתור ופרח" לר' אשתורי הפרחי.

מלבד תשובותיו (נתפרסמו באספים: גאוני בתראי, שו"ת בית חדש — ב"ח וצמח צדק), דרשותיו (פראג, 1626) והסכמותיו, שניתנו בקשר לפעולותיו בוועד ארבע ארצות, חיבר ריט"ל פיוטים וסליחות שונות בקשר לרדיפות של שנות 1618—1620 בפראג ו1648 באוקראינה. ידועה ביותר היא מחברתו האוטוביוגראפית „מגילת איבה" (ברטלאו, 1818), שיצאה בכמה מהדורות (בין השאר בתרגום גרמני של זליגמן קיש: פראג, 1849, ובצירוף תרגומים ליידית: וילנה 1864, וארשה 1880). חיבור זה, הכולל תאורים ראליס־טיים מקורות־חייו של ריט"ל וכן מחיי הקהילות בזמנו, משמש מקור חשוב לתולדות־ישראל במחצה הראשונה של המאה ה17. — מחיבוריו ביידית, שהיו מיועדים ל„המון העם והאשה היהודית", יש לציין את ספרו „ברית מלח", דיני מליחה והדחה (פראג, חש"ד; מהדורה שניה: קראקוב [1665]), ותרגום יידי של ס' ארחות חיים (פראג, 1626). ב1911 נתפרסם מ כ ת ב של ריט"ל ביידית משנת 1619 לקרובתו, שתכנו ענייני־משפחה.

גרץ—שפ"ר, ח' (תרס"ב), 46–50, 112–114; י. דוידזון, אוצר השירה והפיוט, תרע"ג; ש. מ. חאנעס, תולדות הפוסקים, תרפ"ס, עמ' 167–172; י. היילפרין, חבורי ר' יו"ס ליפמן הלר וכתביו, קרית־ספר, שנה ז' (תר"ץ), 140–148; שם, 482; פנקס ועד ארבע ארצות (הוצ' י. הייל־פרין), תש"ה; ערים ואמהות בישראל, ח"א (תש"ו), 211–212; ח"ב (תש"ח), 271, 280–282, 297; ח"ד (תש"י), 264; ח. טשרנוביץ (רב צעיר), תולדות הפוסקים, תש"ח, ח"ג, 127–137; י. ד. בית־הלוי, רבי יום טוב ליפמן העלר, תשי"ד; לכבוד יום טוב, קובץ בעריכת הרב י. ל. מימון, תשט"ז; בן־ציון כץ, רבנות, חסידות, השכלה, ו, 1956, 91–97; L. Zunz, *Zur Geschichte*, 281, 292, 293, 296, 297, 370; id., *Literaturgeschichte*, 426–427; id., *Synagogale Poesie*, 342, 362; G. Wolf, *Ferdinand II und die Juden*, 1859, 16–17; id., *Die Juden in der Leopoldstadt in Wien*, 1864, 7, 8, 11, 18; I. Perles, *MGWJ*, 1867, 306–307; D. Kaufmann, *MGWJ*, 1893, 380; M. Steinschneider, *MGWJ*, 1903, 285; 1905, 490; *Jüd. Privatbriefe aus dem Jahre 1619* (ed. A. Landau — B. Wachstein), 1911, 49; A. Z. Schwarz, *Zum Prozess des Lipmann-Heller* (*Festschrift Simonsen*, 1923, 206–212); G. Kisch, *Die Megillat Eba in Seligmann Kischs Übers.* (in *Jahrb. d. Gesellsch. für Gesch. d. Juden in der Čechoslov. Republik*, I [1929], 421–447).

י. הו.

הֶלֶר, קַרְל לוּדְוִיג פוֹן — Karl Ludwig von Haller — (1768, בֶּרן — 1854, זולותורן), מדינאי ומלומד שווייצי; נכדו של אלברכט פון הלר (ע"ע). הלר היה מ1795 מזכיר הממשלה של הקאנטון ברן. כשהוקמה ב1798, תחת לחצה של צרפת, ה„רפובליקה ההלוטית" (ע"ע שויץ, היס־טוריה), התפטר הלר ממשרתו ונלחם — תחילה בשווייץ, ואח"כ מגלותו באוסטריה — בחוקה החדשה. ב1806 חזר למולדתו וכיהן כפרופסור למשפט ממלכתי ולהיסטוריה השווייצית באקאדמיה (המוסד, שקדם לאוניברסיטה) של ברן. כשהוחזרה החוקה הקודמת לתקפה (1814) נתמנה הלר חבר בממשלת הקאנטון של ברן, אך ב1820, כשעבר לדת הקאתולית, הוכרח להתפטר מעמדה זו. הלר היגר אז לצרפת וקיבל שם משרה במשרד־החוץ. כתוצאה ממהפכת יולי (1830) איבד את משרתו, חזר לשווייץ וכיהן ב1834—1837 כחבר־הממשלה בקאנטון (הקאתולי) של זולותורן.

בצידם של הצרפתים בּוֹנַל (ע"ע) ודה מֶסטר (de Maistre), יש לראות בהלר אחד מן התיאורטיקנים של מדיניות הרֶס־טורציה (ע"ע אירופה, עמ' 159), והוא גם שטבע מונח זה.

בחיבורו Die Restauration der Staatswissenschaft („הרסטורציה של מדע־המדינה"; 6 כרכים, 1816—1834) ביקר בחריפות את ה„אמנה החברותית" של רוסו ואת העקרונות הליבראליים של המהפכה הצרפתית, ודגל באבסולוטיזם ובהשפעתן המכרעת של הכנסיה והאצולה. הספר השפיע הרבה על הממשלות השמרניות של התקופה, בין השאר על פרידריך וילהלם IV, מלך פרוסיה. — הלר חיבר גם מחקרים על תולדות הפרוטסטאנטיזם בשווייץ ועל המהפכות בספרד ובפורטוגאל.

F. Meinecke, *Weltbürgertum und Nationalstaat*, 1928[7]; W. H. v. Sonntag, *Die Staatsauffassung K. L. von H.s*, 1929; E. Reinhard, *K. L. von H.*, 1933[2]; K. Guggisberg, *K. L. von H.*, 1938; A. Haasbauer, *Die historischen Schriften H.s*, 1949.

א. מ. י.

הלשטט, עדן־ (Hallstatt), מחציתה הראשונה (900—500 לפסה"נ) של תקופת הברזל (ע"ע) באירופה, שקדמה לעידן טֶן (Tene, מ500 לפסה"נ עד תחילת סה"נ). עידן הל' נקרא ע"ש העיירה האלשטאט (ר' תמונה, כרך א', עמ' 969) במחוז זאלצקאמרגוט שבאוסטריה של היום (או באילירייה הצפונית בעת העתיקה), שבתחומה נתגלו ב1846 כ1,000 קברים, שכללו חפצים מתקופת־הברזל הראשונה. לפי הדעה המקובלת, היו אלה האילירים, שהביאו את הברזל לאירופה דרך הים האדריאטי; מארצם הופצה המתכת החדשה בהדרגה — בנתיבות־המסחר הראשיים — לאיזור־הדאנובה, לגאליה ולספרד, ובזמן מאוחר יותר—לגרמניה הצפונית ולאיי בריטניה הגדולה. איזורי התרבות ההאלשטאטית התפתחו במידה שהיו קרובים לארצות יוון ולאיטליה.

התרבות החמרית של עידן־הל' ידועה לנו מן הכלים, שנמצאו בגלי־קבורה ושבהם מיוצגים שני טיפוסי־הקבורה — הטמינה והשריפה. מימצאים עשירים ביותר נתגלו ב„ערי־הקברות" (נקרופולים) של גלאסינאץ שבבוסניה (20,000 גלי־קבורה), פרוזוֹר (Prozor) שבקרואטיה, סאנטה־לוציה שבאיסטריה, ואץ' (Watsch) וסאנקט־מארגארתן שבקארניולה, שטרטוג, מאריה רוסט, קלין־גלין שבשטיריה, פרוג (Frogg) שבקארינתיה, שטאצנדורף (Statzendorf) שבאוסטריה התחתית, פלאטניץ שבבוהמיה, ושופרון (לפנים אדנבורג) שבהונגאריה.

בעיר־הקברות של הל', שבה נערכו חפירות שיטתיות ע"י ג. רמזאואר (G. Ramsauer), נתגלו כלים שונים לרוב. 5,816 המימצאים, שנחשפו כאן, מתחלקים, לפי רמזאואר, ל64 כלי־זהב, 3,574 כלי־ברונזה, 593 כלי־ברזל, 270 כלי־ענבר, 73 כלי־זכוכית ו1,242 כלי־הרס. כלי־הנשק כוללים חרבות־ברונזה — וביחוד חרבות־ברזל, פגיוני־ברזל, רמחים, חיצים וגרזינים, וכן כלי־עבודה שונים עשויים ברזל וברונזה, כמה קסדות ושברי־שריונים. מספרם של התכשיטים מרובה ביותר: חגורות עשויות לוחות־ברונזה חרותים, סיכות שונות, צמידים, שרשראות־נטיפים, חרוזי־ענקים. אוסף גדול של אגרטלי־ברונזה מעובדים בחרט ובפטיש, דליים, מזרקים, טסים, ועוד, מעידים על קשרי־המסחר המפותחים, שקישרו את האיזור אל ארצות־הדרום בעקבות סחר־המלח (בהל' מצויים מכרות חשובים של מלח גבישי). כמו־כן נמצאו באותם הקברות גביעים של חרס מתוצרת מקומית, בעלי כרס בולטת, בצידם של אגרטלים ממוצא אטרוסקי או יווני.

השפעה היוונית היתה רוֹוַחת לאורך חופי איטליה, גאליה ואיבריה; יורדי־ים וסוחרים מיוון הפליגו גם עד לאיי בריטניה הגדולה, ואף מעבר להם. אף בדרך־היבשה התפשט המסחר היווני למרחקים, ועל כך מעיד המימצא המפורסם, שנתגלה בוִיכס (Vix), ממזרח לפאריס. זהו קבר־מרכבה מטיפוס מיוחד, שהוכן בדרך כלל לאנשי־מלחמה (הללו היו נטמנים בו לפעמים עם סוסיהם ועם מרכבותיהם), אלא שכאן נקברה אשה גאלית צעירה עטורת־נזר ומקושטת בעדיים עשויים זהב חרוץ. כלי־הקבורה כללו (בין שאר הכלים ממוצא אטרוסקי או יווני): ספל־ברונזה גדול (גבהו 1.4 מ'), מקושט בראשי גורגונות ועשוי בסיגנון ארכאי מאוחר, בדומה לפסלו של הרכב ולכלים שבאוצר הסיפניים (ע"ע סיפנוס) שבדלפוי (ע"ע). ספל זה, שנועד, כנראה, לצרכי־פולחן, הוא מן הספלים היווניים הנאים ביותר, שהגיעו לידנו.

A. Rieth, *Die Eisentechnik von H.*, 1942; F. Morton, *H. und die Hallstattzeit. 4000 Jahre Salzkultur*, 1953.

ז'. פ.

הם, עיר בעבר־הירדן המזרחי, שנזכרת בברא' יד, ה, בין המקומות, שבהם נלחמו כדרלעומר (ע"ע) מלך עילם והמלכים בעלי־בריתו במלכי ארץ־ישראל, שמרדו בהם. בהם היכו בעלי־הברית את הזוזים — תושבי המקום באותה תקופה. מאחר ששתי הערים האחרות הנזכרות באותו פסוק, עשתרות־קרנים (לפני הם) וקריתים (אחר הם), נמצאו שתיהן בעבר־הירדן, מתקבלת על הדעת הצעת הזיהוי של הם עם תל האם, השוכנת 7 ק"מ בקירוב דרומית לארבל (אִרביד) שבגלעד; מטעם זה יש לדחות את הזיהוי של הם, הנזכרת בברא', עם הם הכלולה ברשימת־הערים של תחותמס III (מס' 118). — בתל האם נשתמרו שלוש חומות מגאליתיות, וכן כלי־חרס מן התקופה הכנענית הקדומה, ולעומת זה לא נמצאו כאן שרידים מתקופת־האבות (תקופת־הברונזה התיכונה) — מה שמעורר ספקות מסויימים ביחס לוודאות זיהויו של מקום זה עם הם שבמקרא.

ב. מייזלר, קובץ החברה לחקירת ארץ־ישראל ועתיקותיה, ד' (תש"ב), עמ' 68; ש. ייבין, ארץ־ישראל, ג' (תשי"ד), עמ' 32 ואילך; N. Glueck, *Explorations in Eastern Palestine*, IV, 1951 [= *AASOR*, XXV–XXVIII (1951), 165–6].

הם (Hamm), עיר־תעשיה בגרמניה המערבית, בארץ הריינוס הצפוני — וסטפאליה, כ25 ק"מ צפונית־מערבית מדורטמונד. מספר תושביה: כ65,000 (1957). הם היא צומת רב־תנועה של מס"ב, וכן של דרכי־מים; מנהר־ליפה, שעליו היא יושבת, יוצאת כאן תעלה לריינוס. ענפי־התעשיה שבהם הם: חוטי־ברזל, משקאות כהליים, טחנות־קמח ומזונות, טכסטיל, לָקָה, ועוד. הם היתה מ1227 ואילך בירתה של רוזנות־מארק, ומ1417 ואילך — חברה בהנזה; ב1666 סופחה לברנדנבורג (פרוסיה). במלחמת־העולם II נהרס יותר משליש העיר.

הם, ין דוידסון דה — Jan Davidszoon de Heem — (1606, אוטרכט — 1683/4, אנטורפן), צייר הולאנדי של טבע דומם. את אומנותו למד מאביו, דויד דה הם. ב1626 עבר ללידן, ועשר שנים לאחר מכן — לאנטוורפן, שבה נתקבל (1637) כחבר בגילדה ע"ש לוקאס הקדוש. ב1669/72 ישב בעיר־מולדתו.

הם עסק אך ורק בציור של טבע דומם, ושום אמן לא עלה עליו בתחום זה במה שנוגע לגיוון הקומפוזיציה, הסתכלות־מתוך־אהבה בכל פרט ופרט, ושכלול טכני. מצד תכנן מורכבות תמונותיו מפרחים ופירות, ספרים וכלי־נגינה, כוסות וצלחות, שבלולים וסרטנים, צדפיות וחרקים; הן



ממצאים מתרבות האלשטאט

1. סיכה (פיבולה) דמוית נבל; ברונזה, 10.3 ס״מ (שטאצנדורף, אוסטריה תחתית). — 2. סיכה בסגנון איטלקי; 10 ס״מ, עידן־האלשטאט מאוחר (האלה ע״נ זאלה). — 3. כלי־זהב; הקוטר 16.5 ס״מ (קאנשטאט ליד שטוטגארט). — 4. קבר של אשה בהנוחת־שינה; תכשיטיה — ענקים, צמידים, טבעות וסיכות־נוי (האלה — סרותה). — 5. חרב־ברונזה (האלשטאט). — 6. סיכת־נוי; ברונזה, 10.3 ס״מ (שטאצנדורף). — 7. רסן; ברונזה וברזל (ויזנאקר, פאלאטינאט עילי). — 8. כשיל־ברזל; האורך 15.9 ס״מ (שטאצנדורף). — 9. כלי־חרס עם עיטורים מחותכים; הקוטר 18 ס״מ (שטאצנדורף). — 10. ענקי־ברונזה (קומרוב). — 11. סיר־ברונזה; הקוטר 35 ס״מ (בראנדנבורג). — 12. קלפי־חרס מעוטרת; הקוטר 36 ס״מ (אוראך, וירטמברג). — 13. קלפי־חרס אדומה עם עיטורים שחורים; הקוטר 20.7 ס״מ (שטאצנדורף). — 14. דלי־ברונזה; הגובה 48 ס״מ (יוטלאנד). — 15. שק לנשיאת מלח (מכרה־המלה הפרהיסטורי, האלשטאט). — 16. סגר של עטרת־זהב (אוטנדורף ליד זאלצבורג). — 17. חגורה רקועת־ברונזה; הקוטר 30 ס״מ (שטאצנדורף)



יאן דַוידסון דֶה הם: טבע דומם. המוזיאון, בדיסל

משקפות את כל הנאות־האכילה של דורו בלא ליתן להן ביטוי של גסות־רוח, משום שהאמן השכיל לטבול את ריבוי הפרטים באור עדין ומאחד ולנסוך עליהם ע״י כך רוח של שירה, שאינה מתקשרת כרגיל בהנאות־החך. העצמים שבתמו־נותיו נראים כאילו נערמו באקראי על גבי שולחן, כשעפ״ר הם מהווים פיראמידה, שמסתיימת בגביע מלוטש או בחפץ־חן אחר. סידור זה, שהיה מכוון, הבליט את התכונות המיוחדות של הנושאים: עור־הקטיפה של האפרסק, השקי־פות של לימון פרוס, המוצקות של אגוז, שינוי הגונים באשכול־ענבים, האור המשתקף בגביע־כסף. כאילו לשם הבלטת המראה הטבעי של תמונותיו נהג הם לכלול בהן תפוח קלוף למחצה, אגוז מפוצח, מחרוזת־פנינים בתוך כוס. לפרקים הפך תמונת טבע דומם ע״י הוספת גולגולת של מת לתיאור של „הבל הבלים" — מן התמונות הסמליות, שנועדו להזכיר למסתכל את נוכחותו התמידית של המוות (מאוריצהויס, האג; המוזיאון, גותה).

רוב המוזיאונים האירופיים והרבה מן האמריקנים מכילים מקצת מיצירותיו, שכולן בעלות אותה איכות עצמה, אע״פ שבשנותיו המאוחרות נטה לגדוש את ציוריו בפרטים יתרים.— תמונותיו הן דוגמה נדירה למזיגה מושלמת של האמנות הפלאמית עם ההולאנדית: מין ברֶחֶל (שבתמונותיו, ודאי, התעמק הם כשהיה באנטוורפן) למד להרכיב תמונה מעצמים הרבה, וביחוד מפירות ופרחים; ואילו באור המעודן והמאחד יש לראות את פרי השראתו של רמבראנט, שהם הושפע ממנו לראשונה בליידן.

ע. י.-ה.

הַמְּאִירִי [פויאֶרשטין], **אֲבִיגְדוֹר** (נו׳ 1890, דאוידהאזה, קארפאטורוסיה, הונגאריה [היום — הקהילייה האוקראינית]), משורר ומספר עברי. המ׳ נתייתם בילדותו מאמו, וגדל בבית סבו, אבי־אמו, שהיה בעל־אחוזה עשיר, והוא שהקנה לחמ׳ את ראשית ידיעותיו בלשון העברית ובמקרא. לאחר מכן למד בישיבות האידו־בסרמין ופרסבורג (היום: בראטיסלאווה). בגיל 15 נתקבל לגימנאסיה שעל־יד בית־המדרש לרבנים בבודאפסט. ב1907 נדפס שירו העברי הראשון, „בן העתיד", בשבועון „המצפה" (קראקוב). בשנים שלאחר מכן פירסם שירים בירחון „השילוח" (אודסה), ב„הצפירה" היומית (וארשה) ובשבועון „העברי" (ברלין). לאחר שסיים את לימודיו בגימנאסיה התחיל משתתף בעיתו־נות ההונגארית בבודאפסט, ועם זה נעשה פעיל בתנועה הציונית. ב1912 יצא כינוס ראשון של שיריו, בשם „משירי אביגדור פאירשטין", קובץ א׳.

כשפרצה מלה״ע I התנדב המ׳ לצבא האוסטרי־הונגארי ושירת בו כקצין בחזית האוסטרית־רוסית. המ׳ נפל בשבי הרוסים (1916) ונשלח למחנה־שבויים בסיביר. ב1917, אחר מהפכת־אוקטובר ברוסיה, שוחרר המ׳ משביו, וב1919 הגיע לאודסה, שבה פירסם שירים, רשימות ותרגומים בשבועון „ברקאי" ובמאספים „ארץ" ו„משואות". ב1921 עלה לא״י. כאן השתתף תחילה בעיתון היומי „הארץ", ולאחר מכן בעיתון היומי „דואר היום". ב1921—1924 הוציא המ׳ בָמת־יחיד לביקורת פובליציסטית בשם „לב חדש" וב1927—1931 — במה כזו בשם „המחר" (נתחדשה ונתקימה זמן קצר כשבועון ב1940). לשם טיפוח הביקורת הציבורית הקים המ׳ בתל־אביב את התיאטרון הסאטירי העברי הראשון, „הקומקום", שפעל ב1927—1928 ושימש יסוד לתיאטרון הסאטירי „המטאטא". — בסוף שנות ה20 ובתחילת שנות ה30 נמנה המ׳ על התנועה הרוויזיוניסטית בציונות, אך אח״כ בא מפנה בהשקפותיו, וזמן־מה אף היה קרוב לשמאל הקיצוני, האנטי־ציוני.

ב1925—1930 יצאו 4 ספרים בסדרת כתביו המקובצים של המ׳: ספר א׳ („חלב אם") — שירי־נעורים; ספרים ג׳ („תחת שמים אדומים") וד׳ („קשת יעקב") — סיפורי־מלחמה; ספר ו׳ („בין שיני האדם") — רשימות על אודסה בימי מלחמת־האזרחים 1919/20; הספרים ב׳ וה׳ שבסדרה לא יצאו. ספריו „השגעון הגדול" (1929) ו„בגיהינום של מטה" (1932) הם ביסודם סיכומים אוטוביוגראפיים מנסיו־נותיו כחייל במלה״ע I ובשבי הרוסים. ב1933 יצא „ספר השירים" — כינוס שלם של שיריו מ1906 עד תחילת שנות ה30. הרומאן שלו „תנובה" (2 כרכים, תרצ״ד—תרצ״ה) נמנה עם הנסיונות הראשונים בפרוזה הסיפורית העברית של תיאור אווירת ההתלהבות החלוצית בתקופת ה„עליה השלישית" לא״י. שיריו של המ׳ מ1933—1944, ובכללם הסדרה „מזמור לדם" (על השואה), כינסו בקובץ „המוקד הרן" (1944). על ציר השואה סובב גם הרומאן הגדול של המ׳, „המשיח הלבן" (2 כרכים, 1947), שבו מוטעמת הסכנה המאיימת על התרבות האנושית מצד תורת־הגזע הנאצית. ברומאן שלו על תקופת יוון הקדומה, „סודו של סוקראטס" (1955), מתוארת דמותו של סוקראטס באמצעות דיאלוגים, לפי נוסח אפלטון, ומוב־לעת בו ההשקפה בדבר השפעה יהודית על משנתו של סוקראטס בסוף ימיו. — משאר ספריו המרובים של המ׳: „חכמת הבהמות", ספר של סאטירות לבני־הנעורים (1933; מהדורה שניה, 1954); „מסע באירופה הפראית", רשמי מסע באוסטריה ובהונגאריה ב1930—1931 (1938); „בין לילה ללילה", נובלות (1944); „חלומות של בית־רבן", מחזור

שירים (1945); „המהפכה ביער־עד", עשר מעשיות ומעשיה, אחת קשורה בשניה (1951); „היקום", אסטרונומיה לנוער ולכל (כנ"ל). המ' תירגם לעברית עשרות ספרים בשירה ובפרוזה מהונגארית, מגרמנית ומלשונות אחרות, בכללם: „מסעי הברון איש מינכהוזן ומוצאותיו" של ג. א. בירגר (חש"ד); „נעימות עבריות" של היינה (1948); „משירי ש. פֶּטֶפִי" (1952), ועוד. כן הירבה לתרגם מחזות בשביל התיאטרונות העבריים בא"י, בכללם: „ירמיהו" מאת סטפאן צווייג; „מזימה ואהבה" מאת פ. שילר; „החייל האמיץ שווייק" מאת י. האשק, ועוד.

המ' נמנה עם ראשוני מבשריה של השירה העברית האֶכּספרסיוניסטית, ושירתו היא חטיבה בפני עצמה בלירִיקה העברית. אָפיינים לה פאתוס מתמיד, נהייה אחר סתירות וניגודים ולהיטות אחר קיצוניות במחשבה ובהרגשה עד כדי הגזמות תמהוניות. תכונות אלו משפיעות גם על לשונו הפיוטית, העשירה בדימויים, בהשאלות ובסמלים מעניינים, אך לפעמים גם מתמיהים. בתקופתה הראשונה מוקדשת שירתו למלחמה בקפאון־הדורות בחיי עמו; בימי מלה"ע I היא מוקיעה את טירוף האיבה, שהקיף את האנושות ושהיהודי היה מראשוני קרבנותיה; משנתערה בא"י נעשתה חדורת ביקורת: גוברת בה הקובלנה על החברה העברית החדשה בארץ, שאינה מגשמת את האידיאלים הלאומיים הנעלים, שלשמם הוקמה. — בצד היסודות הפובליציסטיים שבשירתו של המ' מרובים בה גם היסודות האוטוביוגראפיים, ומקום מרכזי בה תופסות דמות האם, שממנה נתייתם המ' בילדותו, ודמות הסב, שגידלהו בביתו. דמות האם הועלתה בדמיונו של המשורר לסמל האימהות היהודית בכללה, על עצבותה, טהרתה ורוב רחמיה, ודמות הסב — לדרגת סמל של ישראל סבא, של חעם כולו. דמויות אלו בולטות בייחוד במחזור השירים־הזכרונות „חלומות של בית־רבן", שהוא ממיטב יצירתו של המ'. — בכנות־הרגש ובפשטות הביטוי מצטיינים הפזמונים, שחיבר המ' בשנות ה20 ושבהם באו לידי ביטוי התלהבות־הנעורים והאידיאליזם של חלוצי העליה השלישית; קצתם („שני מכתבים", „חלוץ, בנה ירושלים!" ועוד) נתחבבו ביותר על הנוער העברי בארץ ובגולה ונעשו שירי־עם.

כמספר נתגלה עיקר כוחו של המ' בסיפורי־המלחמה שלו. נימתם הכללית של סיפורים אלה היא פאציפיסטית קיצונית, ובמרכזם עומד גורלו הטראגי המיוחד של החייל היהודי בצבאות זרים, הלוחם מלחמה לא לו, תוך סלידה משפיכת־דמים, והאפוף אווירה של איבה לוחטת. בנפשו של החייל היהודי בצבאות־הנכר באים לידי גילוי סגולות הגזע והגאון הלאומי, ובייחוד — השאיפה לקידוש־השם, המתגלמת במעשי גבורה עילאית.

ב1936 קיבל המ' את פרס־ביאליק מטעם מוסד־ביאליק שעל־יד הסוכנות היהודית בעד „ספר השירים" שלו, וב1958 — את פרס־העשור לספרות יפה מטעם עיריית־רמת־גן.

ש. בס, גליונות VI [תרצ"ז–תרצ"ח], עמ' 214–216; י. ח. ברנר, כתבים, VIII [תר"ץ], עמ' 236–238; ש. גינצבורג, גליונות VI [תרצ"ז–תרצ"ח], עמ' 209–213; י. זמורה, ספרות על פרשת דורות, II, תש"ט, עמ' 99–106; י. חורגין, בוסתנאי, XI [תרצ"ח], גל' 42; יעקב פיכמן, מאזניים, VI [תרצ"ח], עמ' 525–529; ש. שטרייט, פני הספרות, II, תרצ"ט, עמ' 280–291.

ג. א.

הַמְּאַסֵּף, ע"ע **מְאַסְּפִים**.

הַמְבּוֹלְט (Humboldt), הגדול בנהרות של מדינת־נודה שבאה"ב; נקרא על שמו של אלכסנדר פון הומבולט (ע"ע). מקורו של החמ' בצפון־המזרח של נודה, ולאחר שהוא זורם לאורך של 500 ק"מ, בעיקר לדרום־המערב, הוא נופל לביצת המ'־סינק, שבה מתאדים מימיו. מימי החמ' ופלגיו נכזבים בקיץ. ב1936 הוקם על ההמ' סכר (Rye Patch Dam; האורך: 275 מ'; הגובה: 23 מ'), שאיפשר את הכשרתם של שטחים גדולים מעמקו לחקלאות. בעמק זה עוברת הדרך הראשית, שבה הלכו המהגרים ממזרח אה"ב לקאליפורניה, וכן נסללה בו מסה"ב הפאציפית הראשונה (1869).

הַמְבּוּרְג (Hamburg), עיר בגרמניה המערבית, שמהווה, עם סביבתה הקרובה, חבל־ארץ אוטונומי. שטחה 747 קמ"ר ומספר תושביה 1.8 מיליון (1957). המ' היא השניה בערי־גרמניה במספר אוכלוסיה והראשונה כעיר־נמל וכצומת מסילות־ברזל. השם הרשמי הוא: „העיר החפשית ועיר־ההנזה המ'" (Freie und Hansestadt H.). המ' שוכנת משני עבריו של נהר־אלבה, כ100 ק"מ משפכו לים, וספינות־ים בינוניות מגיעות אליה; הספינות הגדולות משתמשות בנמל־קוכסהאפן (Cuxhaven) שעל השפך (היה שייך להמ' עד 1937). האלבה מתפלג בתחום המ' לשתי זרועות, גדולה בצפון (Norderelbe — האלבה הצפוני) וקטנה בדרום (Süderelbe — האלבה הדרומי), שמתחברות במערבה של המ' ויוצרות מתוך כך 3 איים. לאלבה הצפוני נשפכים בהמ' הבִּילֶה (Bille) מדרום־חמזרח והאַלסטר (Alster) מצפון. סמוך לשפכו מתרחב האלסטר לשתי בריכות, שהן נפרדות זו מזו ע"י סוללה. העיר העתיקה של המ', מלפני המאה ה12, נבנתה — ודאי, מטעמי־הגנה — בקרן שבין חבילֶה, האֶלבֶּה והאַלסטר. העיר „החדשה" (Neustadt), מסוף המאה ה12 (ר' להלן, היסטוריה), הוקמה בין שתי הזרועות של שפך־האלסטר, ששימשו לה מגן. מֵעֵבר לזרוע המערבית של האלסטר נמצא הפרבר הישן סנקט פאולי, וממערב לו — אלטונה (ע"ע), שסופחה ב1937 לחמ'. עם עשרות הישובים שסופחו לחמ' נמנית גם וָנְדסבֶק, כ4 ק"מ צפונית־מזרחית ממרכזה של העיר הישנה (ר' להלן, יהודים). ע"י התעלות של קיל ואלבֶה־טְרָוֶה חוברה המ' אל הים הבלטי. שטח־המעגן של נמל המ': 24.5 קמ"ר. ב1955 עגנו כאן כ16,700 ספינות בעלות נפח כולל של 21.2 מיליון טון. — חמ' מתפרנסת ממסחר, ספנות, דייג (באלטונה) ותעשיה. ב1956 נמצאו בהמ' 1,570 מפעלי־תעשיה, שכל אחד מהם העסיק לא פחות מ10 עובדים. בס"ה עבדו באותה שנה בתעשיה בהמ' כ215 אלף איש, מהם כ30 אלף במספנות, 27.4 אלף בתעשיית־מכונות, 20.5 אלף בצרכי חשמל, 14.7 אלף בתוצרת כימית, 11.9 אלף בגומי ובאַזבֶסט, כ9.8 אלף בהדפסה. בתחומה של ארץ־המ' יש 384,000 דונאם של אדמה חקלאית, שמספקים לחמ' ירקות, תפוחי־אדמה (39,000 טון ב1956) ואף דגן (15,560 טון). מעורקי־התנועה שבעיר חשובה המנהרה, העוברת מתחת לאלבה (אָרכּה 450 מ') והמחברת את חלקי־העיר שמשני עברי־הנהר. בהמ' אוניברסיטה (נוסדה ב1919), שבה כ8,000 תלמידים (1956), ובתי־ספר מקצועיים גבוהים אחדים.

א. י. בר.

ה י ס ט ו ר י ה. בתחילת המאה ה9 הקים קָרוֹלוּס הגדול (ע"ע) על־יד מקום שפכו של האַלסטר לאֶלבֶּה מבצר, שנועד



האמבורג: מראה כללי

לשמש לו מגן מפני התקפותיהם של הסלאווים ממזרח והדאנים מצפון. כ30 שנה לאחר מכן יסד בנו, לודוביקוס החסיד, הגמונות ואח"ב ארביהגמונות בהמ' לשם הפצת הנצרות בתוך הסלאווים, הדאנים והשוודים. הראשון, ששימש במשׂרוֹת אלו, היה הנזיר אנסקאר (גם אנסגאר או אנסחריוּס, 801—865), „שליח־הצפון". מסביב למבצר ולכנסיה נתפתח יישוב קטן של בעלי־מלאכה וסוחרים, שנהרס כמה פעמים ע"י נורמאנים או סלאווים, אך נבנה וחזר ונבנה אע"פ שמושב הארכיהגמון הועבר בינתיים לברמן. מקומו של יישוב קדום זה הוא בערך — תחום העיר הישנה (Altstadt) של המ' בימינו. ב1188 יסד אדולף III, רוזן הולשטיין, על שפת־הנהר המערבית את העיר החדשה (Neustadt) כיישוב מסחרי ומקום־מעבר לסחורות מן האלבּה אל הים.

ב1215 לערך נתאחדו שני היישובים לעיר אחת, שמנתה כ1,500 תושבים. בתקופה זו גדל המסחר (ע"ע אירופה, עמ' 147; גרמניה, עמ' 427) והמ', שנמצאה בקשר הדוק עם ליבק, נעשתה חבֵרה חשובה בברית ההאנזה. היא סחרה עם חופי רוסיה וסקאנדינאוויה, מצד אחד, ועם ארצות־השפלה ואנגליה, מצד שני. ב1300 הגיע מספר תושביה של המ' ל5,000 בערך.

במאה ה14 השיגה העיר עצמאות מינהלית הן מנסיכי־הולשטיין והן מן הארכיהגמונים, והשלטון בה עבר לידי סנאט, שייצג את הסוחרים העשירים. תחום־העיר הורחב אז במידה ניכרת, וב1430 כבר מנתה האוכלוסיה של חמ' 16.000 נפש. ב1522 השתלטה בהמ' הרפורמאציה וב1536 הצטרפה העיר לברית־שמאלקאלדן (ע"ע גרמניה, עמ' 435).

רדיפת הפרוטסטאנטים בארצות־השפלה (ע"ע, עמ' 284/6) גררה תנועה של פליטים מארצות אלו, ואותם מהם שבאו להמ' פיתחו כאן אומנויות חדשות. כן השתקעו בחמ' מסוף המאה ה16 ואילך יהודים פורטוגיזיים, שעסקו בעיקר במסחר (עי' להלן, יהודים). תשיבותה של העיר כמרכז של סהר בינלאומי עלתה והלכה. ביהוד הובלו דרך המ' מטעני־תבואה מן הארצות הבאלטיות לאירופה המערבית, וסתורות אנגליות והולאנדיות לגרמניה.

ב1558 נוסדה בהמ' בורסה וב1619 הוקם ה„באנק של המ'" כדי להקל את סחר־החליפים במטבעות שונים. בין מייסדיו נמצאו, מלבד סוחרי המ' הגרמניים, גם יהודים, הולאנדים ואנגלים. המ' נעשתה שוק־הכספים החשוב ביותר בגרמניה הצפונית־מערבית.

פריחה כלכלית זו של העיר לא נפגעה ע"י מלחמת שלושים־השנה (1618—1648). להגנתה של המ' נבנתה חומה חזקה סביב העיר העתיקה והחדשה. המ' הצליחה להישאר ניטראלית, סחרה עם שני הצדדים והרוויחה משניהם. אוכלוסייתה גדלה מ30.000 ל60,000. ספינותיה הפליגו עכשיו גם לספרד ולפורטוגאל, וחמ' אף השתתפה בציד־הלווייתנים בחופה של גרֶנלאנד.

דאניה, ששלטה בהולשטיין, ביקשה לספח לזו האחרונה את המ', וב1686 התקיף כריסטיאן V, מלך דאניה, את העיר, אך אזרחיה הדפו את ההתקפה בעזרתן של האנובר ובראנדנבורג. ב1768 הכירה דאניה בעצמאותה של המ'.

המשטר הקשה, שהשכבה השלטת (של סוחרים עשירים) הטילה על שאר חלקי־האוכלוסיה, גרם במשך המאה ה17 להתקוממויות של השכבות הנחותות. ניגודים אלה חוסלו

ב1708/12 ע״י מו״מ ממושך, שבו השתתפו נציגיו של קיסר־גרמניה. חוקה חדשה, שנשארה בתקפה עד 1860, העניקה לחוגים רחבים יותר של הבורגנות זכויות בשלטון־העיר.

בהשפעת הפריחה הכלכלית התפתחו בעיר גם חיים רוחניים ערים. ב1678 נוסדה אופרה בהמ׳; ב1690 — חברה מאתמאטית; ב1767—1770 פעל בהמ׳ לסינג (ע״ע), ב1770—1803 — קלופשטוק (ע״ע). המ׳ נעשתה אחד מן המרכזים של תנועת־ההשכלה בגרמניה.

ההקלות, שבאו במשך המאה ה18 במסחר עם הארצות שמעבר לאוקיינוס האטלאנטי, הביאו עושר נוסף להמ׳, שמנתה ב1800 כ100,000 תושבים ושימשה המרכז הבאנקאי החשוב ביותר ביבשת אירופה. פריחה זו הופסקה זמנית בתקופת ההסגר הקונטיננטאלי, שהטיל נפוליון (ע״ע). ושלטונם של הצרפתים בעיר (1806—1814). מספרם של תושבי המ׳ ירד באותן השנים עד כדי החצי.

קונגרס־וינה (1814/15) אישר את מעמדה של המ׳ כעיר חפשית במסגרת הברית הגרמנית (ע״ע גרמניה, עמ׳ 447). עם ההתפתחות הכלכלית הכללית, שבאה באירופה במאה ה19 (ע״ע אירופה, עמ׳ 160; גרמניה, עמ׳ 447/8, 452, 456/7, 460), נתרחבו גם בהמ׳ התעשיה והמסחר. קמו חברות גדולות לספנות (בכללן קו המ׳־אמריקה, ע״ע), שספינותיהן הפליגו לכל נמלי־העולם. נמלה של המ׳ הורחב ותוקן, ובניין־ספינות נעשה בה ענף־התעשיה הראשי. חומת־העיר פורקה והמ׳ נתפשטה לכל עבר.

בשנות המהפכה של 1848/49 נתקבלה חוקה דמוקראטית, אבל האריסטוקראטיה של הסוחרים הצליחה למנוע את ביצועה. רק ב1860 נקבעה, לאחר מריבות ממושכות, חוקה חדשה, שהעניקה לכל האזרחים משלמי־חמיסים זכות־בחירה למועצת־העיריה (הBürgerschaft), אך השפעה ניכרת בענייני־העיר, ביחוד בסנאט, הגוף המנהל של המ׳, נשארה בידי העשירים.

במלחמת 1866 (ע״ע גרמניה, עמ׳ 453/4) תמכה המ׳, לאחר היסוסים, בפרוסיה; אח״כ נכנסה כחברה לברית הגרמנית־הצפונית וב1871 נעשתה מדינת־ברית באימפריה הגרמנית. אעפ״כ נכללה בתחום־המכס של האימפריה רק ב1879. איזור מסויים בנמלה של המ׳ הוכרז כ„נמל חפשי" (Freihafen), שנשאר מחוץ לתחום־המכס. הכלכלה של העיר הוסיפה לפרוח והאוכלוסיה גדלה בקצב מהיר (ר׳ למטה, הטבלה). ב1896—1906 תוקנה חוקתה של המ׳ בכיוון דמוקראטי, אך רק אחר מלחמת־העולם I (ב1919) הונהגה חוקה, שלפיה נבחר ה„בירגרשאפט" בבחירות כלליות ע״י כל תושבי־העיר (גברים ונשים). בתקופת הרפובליקה הווייימארית נשארה המ׳ במעמד של מדינה (Land).

מלחמת־העולם I (1914—1918) גרמה להפסקה בהתפתחותה של המ׳. כתוצאה מן ההסגר, שהטילו הבריטים על גרמניה, גורשו הספינות הגרמניות מן הים, ואחר מפלתה של גרמניה נמסר, בהתאם לתנאי־השלום, כל צי־המסחר הגרמני למנצחים. ב1920 התחילה המ׳ בבנין צי חדש בסיועו של הון אמריקני, וב1928 הגיע הצי המסחרי שלה כמעט לגדלו ב1913.

ב1933 ביטל היטלר את החוקה של 1919 ומינה נציב על המ׳ (Reichsstatthalter). ב1937 סופחו להמ׳ הערים השכנות: אלטונה (ע״ע), ונדסבק והרבורג־וילהלמסבורג, ועוד 27 יישובים גובלים, ולעומת זה הופרדה ממנה העיר קוכס־



האמבורג: הרובע המסחרי החדש

האפן, שעמדה תחת מרותה של המ׳ מן המאה ה14 ואילך.

במלהמת־העולם II (1939—1945) נהרגו כ55,000 מתושבי המ׳ בהתקפות־אוויר וכ50% מבנייניה נהרסו. הרס זה — נוסף על הדליקה הגדולה, שפרצה בעיר ב1842 — גרם לכך, שהמ׳ דלה כיום בבניינים היסטוריים. ב3.5.1945 נכבשה המ׳ ע״י מעצמות־הברית ואח״כ הוכללה בתחום־הכיבוש הבריטי. מה שנשאר בה ממפעלי־התעשיה פורק, ורק ב1951 הותר לה לבנות ספינות ולהדש את התעשיה. ב1955 הגיעה התנועה בנמל לממדיה ב1938. גם האוכלוסיה שלה, שנתמעטה בימי המלחמה במידה ניכרת, חזרה באמצע שנות ה50 להקפה בערב המלחמה.

והרי סקירה של מספרי האוכלוסיה במאות ה19 וה20:

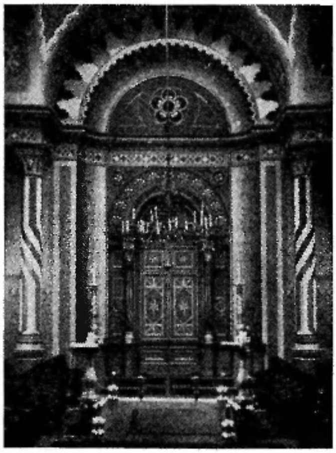
1811	132,000
1840	155,000
1850	215,000
1870	327,000
1890	623,000
1900	706,000
1913	1,030,000
1920	1,091,000
1930	1,126,000
1939	1,712,000
1946	1,400,000
1957	1,800,000

המ׳ נשארה מדינה אוטונומית אף במסגרת חוקת הרפובליקה הפדראלית הגרמנית (גרמניה המערבית) מ1949. בהתאם לכך קבעה לעצמה המ׳ ב1952 חוקה חדשה: ה„בירגרשאפט", המשמש גם מועצת־עיריה וגם מוסד מחוקק של המדינה, מורכב מ120 חברים, שנבחרים בבחירות כלליות. מוסד זה מחליט על חוקים ובוחר את הסנאט (15 חברים), האחראי בפניו. הסנאט מכהן גם כהנהלת־העיריה וגם כממשלת־המדינה, והוא בוחר מתוכו את ראש העיריה ואת סגנו.

K. D. Moller und A. Tecke, *Bücherkunde zur hamburgischen Geschichte*, I–II, 1939/1957; C. F. Gadechens und W. Melhop, *Historische Topographie der Freien und Hansestadt H.*, I–IV, 1880/1925; *Hamburgisches Urkundenbuch*, I-III, 1907/1953; H. Reincke, *H., Abriss der Stadtgeschichte*, 1925; E. Baasch, *Geschichte H.s 1814–1918*, I–II, 1924/5; E. Wiskemann, *H. und die Welthandelspolitik von den Anfängen bis zur Gegenwart*, 1929; B. Studt und H. Ohlsen, *H., die Geschichte einer Stadt*, 1951; E. Lehe, *Hamburg Commercial Treaties from Seven Centuries*, 1953; E. Lehe, D. Kausche, H. Ramm, *Heimatschronik der Freien und Hansestadt H.*, 1958.

א. מ. י.

יהודים. 1. בסוף המאה ה16 התיישבו בהמ׳ אנוסים עשירים מיוצאי ספרד ופורטוגאל. משנתגלה, שהם מקיימים את דיני־ישראל, תבעו כמה מן האזרחים את גירושם, אבל מועצת־העיר, שעמדה על ערכם הכלכלי, התנגדה לכך. בין היהודים היו אנשי־כספים (שכמה מהם השתתפו ב1619 בייסוד ה„באנק של האמבורג"), בוני־ספינות, יבואנים (ביחוד הביאו סוכר, קפה וטאבאק ממושבות ספרד ופורטוגאל), יצרני־אריגים וצורפים. ב1612 שילמו יהודי־המ׳ מס שנתי בשיעור של 1,000 מארק, וב1617 הוכפל מס זה. מלכי שוודיה, פולניה ופורטוגאל מינו יהודים כנציגיהם בהמ׳. במשך כמאתיים שנה הוסיפו יוצאי ספרד ופורטוגאל בהמ׳ לדבר בלשונות של ארצות־מוצאם, וכ15 ספרים בפורטוגיזית ובספרדית נדפסו כאן על־ידיהם ב1618—1756. ספרים עבריים, וביחוד ספרי־המקרא, נדפסו בהמ׳ ע״י מדפיסים נוצריים מ1586 ואילך. המדפיס היהודי הראשון, שהקים בית־דפוס עברי בהמ׳ (1703), היה אברהם בר זלמן לוי ממשפחת מנצפ״ך מאמסטרדאם. במאה ה19, שהיתה תקופת־הפריחה של הדפוס העברי בהמ׳, נדפסו בבתי־הדפוס העבריים שבה בעיקר סידורים וחומשים, ספרי־קבלה וספרות עממית.



האמבורג: ה„מזרח" בבית־הכנסת הספרדי (נחנך ב1855 במקום „בית־הכנסת החדש", שעלה באש בדליקה הגדולה של 1842)

ב1611 כבר נמצאו בהמ׳ שלושה בתי־כנסת, שקהילותיהם רכשו במשותף שטח לבית־קברות באלטונה הסמוכה. ב1652 נתאחדו שלוש הקהילות לקהילה אחת בשם „בית־ישראל". ב1616/17 ישב בהמ׳ אוריאל דה קוסטה (ע״ע). הרופא המקומי שמואל דה סילוה חיבר אז קונטרס נגדו, ובבית־כנסת בהמ׳ הוכרז החרם, שהחרים ר׳ יהודה אריה ממודנה (ע״ע) את ה„צדוקי". ב1666 היו יהודי־המ׳ אחוזים בהתלהבות שבתאית, וה„מעמד" (ע״ע קהלה) הכריז, שבתי־הקהילה עומדים למכירה. לעומת זה היה ר׳ יעקב ששפורטש (ע״ע), ששימש אז ברבנות בהמ׳, מן המועטים, שלא נתפסו להתלהבות המשיחית הכללית. ב1697 העלתה העיר לפתע את המס השנתי, שהיתה גובה מן היהודים, ל6,000 מארק; כתוצאה מכך עקר הרוב של עשירי־היהודים בהמ׳ (שנמנו ברובם על הקהילה הספרדית־הפורטוגיזית) לאלטונה ולאמסטרדאם.

מיוצאי ספרד ופורטוגאל, שישבו בהמ׳, ראויים עוד להיזכר הרופא והסופר רודריגו דה קאסטרו (1550—1627), הרב יוסף שלמה דלמדיגו (1622—1625 בהמ׳), הרופא והלכסיקוגראף בנימין מוספיה (1609—1672), המדקדק והסופר משה אבוד־אנטה (1602—1688), הרב והסופר אברהם דה פונסקה (נפטר 1651), הרב שמואל אבוהב (1610—1694) והמשורר יוסף צרפתי (נפטר ב1680).

2. מ1622 ואילך ישבו יהודים אשכנזיים באלטונה (הסמוכה לחמ׳), שהיתה נתונה אז לשלטונה של דאניה, ומ1627 התחילו יהודים אשכנזיים משתקעים בהמ׳ גופה. בימי־החגים הוסיפו יהודי־המ׳ האשכנזיים להתפלל באלטונה, וכן התדיינו לפני רבה של קהילה זו. ב1648 הגיעו להמ׳, מאוקראינה ופולניה, פליטי־חרב רבים, שנסתייעו ע״י היהודים המקומיים.

אך הפליטים עברו עד מהרה לאמסטרדאם כי באותו זמן הסיתה הכמורה הנוצרית בהמ׳ את האזרחים, שיגרשו את היהודים האשכנזיים מן העיר. ואמנם גורשו יהודים אלה מהמ׳ ב1649. רובם עבר לאלטונה, ומיעוטם לואנדסבק. רק מעטים מהם נשארו בהמ׳ כ„משרתים" בבתיהם של הספרדים־הפורטוגיזים. לאחר שנים מועטות חזרו הרבה מן המגורשים להמ׳, וכן נקלטו בה, ב1656, כמה פליטים מווילנה. ב1664 נשתחררו האשכנזים מאפיטרופסותם של הספרדים; שלוש קהילותיהם — אלטונה, האמבורג וואנדסבק — נתאחדו ב1671 לקהילת אה"ו. ב1750 נבחר כאב"ד של קהילת אה"ו ר׳ יהונתן איבשיץ (ע"ע). ר׳ רפאל כהן (ע"ע) מהמ׳ היה מן המתנגדים החריפים ביותר לתרגום התורה של מנדלסזון (1783). ב1811 בוטלה קהילת אה"ו, והספרדים והאשכנזים נתאחדו לקהילה אחת.

3. ב1819 נפרעו פרעות ביהודי־המ׳ („פרעות הֶפּ־הֶפּ"), אך ב1850 הוכרו היהודים בהמ׳ כאזרחים, במידה מרובה הודות לפעולתו של גבריאל ריסר (ע"ע), שהיה ילידהמ׳ ונכדו של ר׳ רפאל כהן.

רוּחוֹת הרפוֹרמה, שהתחילו מנשבות בברלין, הגיעו גם להמ׳. ב1818 חנך המטיף א. קלי, שבא להמ׳ מברלין, את ה„היכל" הרפורמי. ב1819 נדפס סידור־התפילה של ה„היכל" („כמנהג קהל בית חדש אשר בהמבורג"). הרבנות בהמ׳ פירסמה את חוות־הדעת של גדולי־התורה בגנות ה„היכל" („אלה דברי הברית") ואסרה להתפלל ב„סידור" שלו. ה„חכם" יצחק ברניס (ע"ע), שעמד ב1821—1849 בראש הקהילה, דגל ברעיון ה„אורתודוכסיה המודרנית" והשתדל לשוות צורה הדורה לעבודת־האלהים המסרתית. בימיו נתחדש „ריב־ההיכל", כשההיכל עבר לבניין חדש ונתפרסמה מהדורה מתוקנת, קיצונית יותר, של „סידור־התפילה" שלו (1844).

מן היהודים האשכנזיים, שישבו בהמ׳, יש להזכיר את גליקל מהאמלן, היימן מיכאל, בעל אוצר־הספרים, הסוחר והנדבן שלמה היינה (דודו של היינריך היינה), המשוררים נפתלי הרץ ויזל ושלום הכהן, משה מנדלזון מהאמבורג, ר׳ יצחק אייזיק הלוי, בעל „דורות הראשונים", חוקר־האמנות א. ורבורג, הפילוסוף ארנסט קאסירר והפסיכולוג ויליאם שטרן, אלברט בלין ואנשי־הכספים מכס ורבורג וקרל מלכיור. מרבניה האורתודוכסיים של המ׳ בדורות האחרונים יש להזכיר, ביו השאר, גם את נחמיה נובל, ומן הרפורמיים את צ. זליגמן ואת פ. ריגר. מ1900 ואילך יצא בהמ׳ השבועון Hamburger Israelitisches Familienblatt. בספריה העירונית והאוניברסיטאית של המ׳ יש מספר מרובה של כתבי־יד עבריים, שנרשמו ע"י מ. שטיינשניידר.

קהילת־המ׳, שהיתה מן הגדולות בקהילות־גרמניה, מנתה 12,550 נפש ב1866, 19,794 ב1925 ו16,885 ב1933. בערב השואה היו קיימים בהמ׳ כ50 אירגונים ומוסדות־צדקה יהודיים. כיום (1955) יושבים בהמ׳ כ1,100 יהודים. בהמ׳ נמצא מוסד הסיוע המרכזי ליהודי־גרמניה.

י. דוקס, אוה למושב, תרס"ג; M. Grunwald, *Portugiesengraber auf deutscher Erde*, 1902; id., *Hamburgs deutsche Juden bis zur Auflosung der Dreigemeinden (1811)*, 1904; A. Cassuto, *Gedenkschrift der portugiesisch-jüdischen Gemeinde in Hamburg*, 1927; H. Gonsierowski, *Die Berufe der Juden Hamburgs von der Einwanderung bis zur Emanzipation*, 1927; H. Kellenbenz, *Sephardim an der untern Elbe. Aufstieg und Blütezeit der portugiesischen Judensiedlung in H.*, 1958.

צ. א.

הַמְּבּוּרְג־אַמֶרִיקָה, קַו־ (Hamburg-Amerika-Linie), חברת־ספנות גרמנית; נוסדה ב1847 בשם Hamburg-Amerikanische Paketfahrt-Aktien-Gesellschaft (= חברת־מניות האמבורגית־אמריקנית להובלת חבילות), ובר"ת: HAPAG („האפאג"), והתחילה את פעולתה ב3 ספינות־מפרש בעלות נפח כולל של 4,500 מ"ק. מ1855 ואילך הונהג בה השימוש בספינות־קיטור, וב1871 היו לה 34 ספינות כאלו, בעלות נפח כולל של 100,000 מ"ק. בשנות 1886—1914 התפתחה החברה, בהנהלתו של אלברט בלין (ע"ע), לחברת־האניות הגדולה ביותר בעולם; בערב מלחמת־העולם I היו, בין השאר, לחברה 194 ספינות גדולות, יפות להפלגה אל מעבר לים, שנפחן הכללי הגיע ל4 מיליון מ"ק; אניותיה (439 במספר כולל) פעלו ב74 קוי־ספנות וקישרו מאות נמלים בכל הלקי־העולם.

בשנת 1919 הוכרחה החברה למסור כמעט את כל ציה למנצחיה של גרמניה במלחמת־העולם I; נשארו לה רק 5 ספינות קטנות בעלות נפח כללי של 11,000 מ"ק. בשנות 1920—1926 נבנה הצי מחדש ע"י קו־ה"א בשותפות עם חברה אמריקנית (קבוצת־הארימן). ב1937 היו לחברה 110 ספינות גדולות בעלות נפח כולל של יותר מ2,000,000 מ"ק. עם תבוסתה של גרמניה במלחמת־העולם II נתפס ציה של החברה, פרט לספינה קטנה אחת, ע"י מעצמות־הברית. ב1949 התחיל בניין־הספינות החדש בשותפות עם מפעלי־ספנות גרמניים אחרים, וב1954 כבר היו ל„האפאג" 38 ספינות בעלות נפח כולל של כ700,000 מ"ק.

K. Himer, *75 Jahre H.-A.-Linie*, 1922/7.

הַמְּבּוּרְגֶר, יַעֲקֹב בֶּן דּוִד (1826, לוסלאו [כיום וודזיסלאוו, שלזיה] — 1911, שטרליץ), רב וחוקר. המ׳, שלמד בישיבות של פרסבורג וניקולסבורג ובאוניברסיטות של ברסלאו וברלין, שימש ברבנות — מתחילה בנוישטאט (מ1857) ואח"כ (מ1859), כרב־הגליל, בשטרליץ, במדינת מקלנבורג. המ׳ פירסם מאמרים ב-Allgemeine Zeitung des Judentums, וכן דרשות והרצאות. ספרו Geist der Haggada („רוחה של האגדה"), 1859, כולל תרגום גרמני של מאמרי חכמי־האגדה בסדר אלפביתי. מפעלו העיקרי הוא „האנציקלופדיה למקרא ולתלמוד" (Real-Enzyklopädie für Bibel und Talmud, 1870—1883), שזכתה לשלוש מהדורות. היא נתפרסמה תחילה בשני חלקים: אחד מוקדש למקרא והשני לתלמוד. לאחר שנוספו עליהם שש חוברות של תוספות (Supplemente), שיש בהן מאמרים על התקופה שלאחר התלמוד, שונה שם הספר ל-Real-Enzyklopädie des Judentums, שנתפרסם בשלושה חלקים (1905).

השער העברי, שצורף לספר, נותן מושג שלם מתכנו ומבנהו: „ספר בית מקרא והתלמוד, בו נכללו ענייני התורה והנביאים והכתובים, התלמוד והמדרשים והתרגומים, דברי אמונה ועבודה ודרך ארץ, דיני אישות ומשפט, חיי תנאים ואמוראים, שמות אנשים ונשים, גוים וארצותיהם, ערי א"י ובבל, הרים ימים ונהרות, הצמחים ופירותיהם, משקלות ומטבעות ומדות, ושער [= ושאר] חלקי החכמה עם תקנות וקורות דור ודור, מחובר ומסודר במערכת אלפ"א בית"א". כל ערך וערך שבספר ערוך לפי המתכונת הבאה: (א) הוראת הערך; (ב) תכנו; (ג) תולדותיו של נושא הערך. — למרות הליקויים שבספר, שהם טבעיים למפעל חלוצי של חוקר יחיד, מילא חיבורו של

המ׳ תפקיד חשוב בחקר היהדות, ואף בזמננו לא בטלה חשיבותו כליל.

נ. סוקולוב, ספר זכרון, תרמ״ט, עמ׳ 29.

א. מ. ה.

המבר (Humber), שם של נהר במזרחה של אנגליה הנופל לים הצפוני. ההמ׳ נוצר מהתאחדותם של הנהרות אוז (Ouse) וטרנט וארכו כ61 ק״מ. בהמ׳ שני חלקים כמעט שווים: העליון זורם ממערב למזרח ורחבו מ1.6 עד 3.2 ק״מ; התחתון פונה לדרום-המזרח, מתרחב כמשפך ומגיע לרוחה של 14 ק״מ. כמות-המים המגעת להמ׳ מגליליהם של נהר-אוז, הזורם מצפון, ונהר-טרנט, הבא מדרום (22,700 קמ״ר), קרובה ל200 ממ״ע בשניה. חשיבותו המסחרית של ההמ׳ היא מרובה, וכמה נמלים שוכנים על גדותיו; החשוב בהם — הל (ע״ע). אפילו לגול (Goole) שעל האוז, כ70 ק״מ מן הים, מגיעות ספינות-ים קטנות בשעות הגיאות. עמק-ההמ׳ נוצר ע״י קרחונים בתקופות-הקרח הפליסטוקיניות והורחב ע״י מועדי-הים החזקים שבחוף אנגליה המזרחית.

המדן (Hamadan), עיר במערבה של פרס, על דרך-המלך העתיקה המקשרת את באגדאד לטהראן, במקום שמסתעפת ממנה דרך לאיספאהאן; העיר הראשה של מחוז, שנקרא על שמה. מספר תושביה כ125,000 (1956), ברובם פרסים שיעיים, ובמיעוטם תורכים (כרבע מן האוכלוסיה; יוצאי הכפרים התורכיים המרובים שבסביבתה), ארמנים ויהודים.

המ׳ שוכנת בגובה של 1,835—1,900 מ׳ מעל פני-הים, סמוך לרגלי הר-אלונד (3,375 מ׳), המתנשא מדרום לה. אקלימה יבש ונוח בקיץ, קר ושלגי בחורף, ומחמת מרומי-ההר שבקרבתה מרובים המשקעים בה ובסביבתה, באופן שאפשרית כאן השקאה בקיץ; סביבת המ׳ פוריה ומצויינת בגידולי-פרי שונים, ויצוא פירות (טריים או מיובשים) הוא אחד מענפי-הפרנסה של המ׳, נוסף על תעשיית שטיחים ואריגים, חרושת נחושת, מלאכת-עור עדינה וקייטנות.

היסטוריה. עליד המ׳, במקום שעדיין לא נקבע בבירור, נמצאה בתקופה העתיקה עיר, שנזכרת בכתובת של תגלת-פלאסר I (מ1100 לפסה״נ לערך) בשם אַמַדַנַה. לערך ב700 לפסה״נ נעשתה עיר זו בירת מלכי מדי ונקראה במדית הַגְמַתָנָה (=מקום הכינוס; וביוונית — אֶקְבַטָנָה, Ἐκβατάνα). הרודוטוס (I, 98) מייחס את יסודה לדיאוקס, מלך מדי. כורש מלך-פרס כְּבָשָה ב550 לפסה״נ, ומאז שימשה בירת-הקיץ למלכי-פרס. בארמית, שהיתה לשונם הרשמית של מלכים אלה, נקראה העיר אחמתא. בגנזי-אחמתא נמצאה בתחילת תקופת שלטונו של דריוש I הכרזת כורש לגולי יהודה (עזרא ו׳, ב׳). על תפארתה של בירה זו באמצע המאה ה5 לפסה״נ מספר הרודוטוס נפלאות: שבע חומות הקיפוה, כל אחת בעלת צבע שונה משל השאר, וצריחיהן של שתי החומות הפנימיות היו מצופים כסף וזהב. מבית לחומה הפנימית ביותר נמצאו חצר-המלך ובתי-אוצרותיו. אלכסנדר מוקדון כבש את העיר ב330 לפסה״נ ובזז את אוצרותיה. במאות ה2 לפסה״נ — ה7 לסה״נ היתה אחמתא בירת-הקיץ של המלכים הפרתיים והסאסאניים.

א. י. בר.

המ׳ תחת שלטון אסלאמי. המ׳ נכבשה על-ידי צבאות המוסלמים סמוך ל644. כשאר חלקי-פרס בתקופה האסלאמית, כך היתה אף המ׳ נתונה למרותם של שליטים ומושלים מרובים, שהתחלפו תכופות ושביניהם היו בני גזעים זרים, כגון ערבים, תורכים ומונגולים. במידה שחילופי-שלטון אלה בוצעו בכוח-הזרוע, היו מלווים בהרס רב ובמעשי שפטים באוכלוסיה.

במאות הראשונות לשלטון המוסלמי בה זכתה המ׳ למעמד חשוב כמרכז מחוזי ובצומת-תחבורה, ששימש גם תחנת-דואר, וכעיר-מסחר. חשיבות מדינית היתה לה רק בסוף ימי השושלת של הסלג׳וקים (סוף המאה ה12), שקבעו בה את מושב-השלטון ובנו בה ארמונות. כן שימשה העיר מקום-קייטנה לעשירי הסביבה, שהקימו בה חווילות. נוסף על המסחר היו עבודת-האדמה ותעשיות של מתכת, עורות ואריגים מקורות-הפרנסה העיקריים של האוכלוסיה. הגאוגראפים המוסלמיים מהללים את יפיה של העיר ומזכירים את ריבוי גניה ושדותיה הפוריים, שלהשקאתם הותקנו תעלות-מים. בהמ׳ בילה אבן סינא (ע״ע) את ימיו האחרונים (מת ב1037), וקברו עדיין קיים.

כיבושה של המ׳ ע״י המונגולים ב1221 היה מאורע מכריע בתולדותיה. הכובשים העלו את העיר באש והמיתו כל אותם מתושביה, שלא הצליחו להימלט. לאחר שלוש שנים יושבה המ׳ ע״י כמה מפליטיה. ב1386 כבשו המונגולים את המ׳ שנית ושוב עשו שמות בה ובתושביה. אעפ״כ חזרה המ׳ וקמה במרוצת-הזמן מחורבנה. בתחילת המאה ה19 מנתה האוכלוסיה שלה כ40 אלף נפש, אך מספר זה הלך ונצטמצם עד כדי מחציתו ב1889. ב1950 ישבו בהמ׳ 104,000 נפש.

יהודים. הקהילה היהודית של המ׳, שלפי המסורת נוסדה ע״י שושן דוחת, אשתו היהודיה של המלך יַזְדְגֶרְד (399—420), היתה מרובת-אוכלוסים בתקופות שונות, אך סבלה מרדיפות חוזרות ונשנות, שגרמו להגירת יהודים מן הארץ. המהגרים הגיעו עד אפריקה, שבה נודעו בכינוי ה„מדאנים". הגאוגראף הערבי אדריסי (ע״ע) מציין, שמשום מסחרה המשגשג של העיר גדל מספרם של היהודים בתוכה. בנימין מטודלה (ע״ע) מוסר על קיומה של קהילה יהודית בהמ׳ בעלת 30,000 נפש (ולפי גירסה אחרת: 50,000 נפש), שסבלה מאד מחמת המהומות, שליוו את הופעתו של דוד אלראי. הרדיפות בימי שלטונו של עבאס I (1595—1628) נזכרו בחרוזיו של המשורר היהודי-הפרסי בַּאבי אבן לֻטף. תחת שלטונו של עבאס II (1639—1666) העמיד הווזיר הקנאי מוחמד בי את היהודים בפני הברירה של המרת הדת או הגירה מן הארץ. הרבה מן היהודים — ביחוד מן העניים, שנתפתו ע״י הפרס הגדול שהובטח למתאסלמים — קיבלו עליהם את דת האיסלאם, ואלה שלא היגרו ולא נתאסלמו הומתו. שתי פעמים נערך טבח ביהודי המ׳ במחצה הראשונה של המאה ה18.

לפי ידיעות, שנמסרו ע״י תיירים, מנתה הקהילה היהודית בהמ׳ כ600 משפחה ב1816, כ200 משפחה ב1840, כ500 משפחה ב1854 (בנימין השני), 1,500 — 2,000 נפש ב1889 וכ5,000 נפש בתחילת המאה ה20. אח״כ גדלה הקהילה במידה ניכרת, ביחוד על-ידי מהגרים מכורדיסתאן, באופן שבשנות ה20 של המאה הנכחית מנתה כ20,000 נפש. זמן קצר לאחר מכן פחת מספרם של יהודי המ׳ — בין השאר משום שהורע המצב הכלכלי בעיר. הרבה מהם עברו לטהראן או קיבלו את הדת הבהאית. מספר מועט-ביחס עלה למדינת-ישראל, ובאותו זמן עצמו נצטרפו לקהילה כמה מהגרים

מערי־השדה. כיום (1958) יושבים בהמ׳ כ1,200 יהודים, שקצתם עוסקים במסחר וברוכלות וקצתם מחוסרי־פרנסה וחיים על הקצבות של ה„ג׳וינט״. עדיין קיים בהמ׳ בית־הספר של „כל ישראל חברים״, שנוסד בתחילת המאה ה20, אלא שכמחצית תלמידיו הם לא־יהודים. בעיר נמצאים ארבעה בתי־כנסת, וכן הקברות האגדיים של מרדכי ואסתר, שהם מקודשים בעיני יהודים ומוסלמים כאחד.

P. Schwarz, *Iran im Mittelalter*, 1896–1936; S. D. Goitein, *Jews and Arabs*, 1955; W. J. Fischel, *The Jews of Persia, 1795–1940* (*Jewish Social Studies*, 1950, 119 sqq.).

ל. ק.

הֶמוֹגְלוֹבִּין (haemoglobin, מיוו׳ αἷμα, דם), שם כולל לפיגמנטי־הנשימה האדומים של החול־ייתיים ושל קצת מחוסרי־החוליות. המ״ נמצאו: בכל החול־ייתיים (פרט לזחל־הצלופח ולדגים אנטארקטיים נדירים בעלי דם חסר־צבע); בסרטנים ירודים מרובים, ביחוד בסוג Cladocera (כגון הדפניה [ע״ע]); בתולעים טבעתיות מרובות; בכמה רכיכות; בתולעים נימיות ותולעי־סרט אחדות; בקבוצות בודדות של חרקים, של תולעים שטוחות ושל קווצי־עור. עקבות של המ׳ נמצאו גם בחד־תאיים, כגון בסנדליה, ואפילו בצמחים ירודים, כגון בשמרים ובפקעיות של שרשי הקטניות. אין המ׳ בנבוביים, בגליליות, בסרטנים עילאיים ובראשוני־המיתריים.

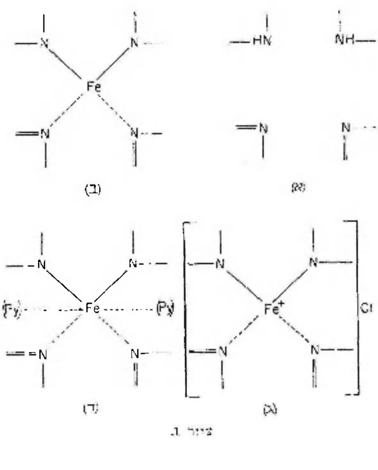
ההמ״ מתחלקים לשתי קבוצות: 1) המ׳ (מיוו׳ αἷμα, דם) במובן המצומצם — חמרי־הצבע האדומים של הדם (ע״ע, עמ׳ 698, 706); 2) מיוגלובין (מיוו׳ μυός, שריר) — חומר־הצבע האדום של בשר־השרירים. שני החמרים קרובים זה לזה מאוד (ר׳ להלן). המ־הדם נמצא בדמם של בעה״ח העילאיים בגופיפים מיוחדים — כדוריות־הדם האדומות; בקצת מבעה״ח הירודים הוא מומס בנוזל־הדם.

ההמ׳ משמש אמצעי־הובלה להעברת חמצן־האויר מדרכי־הנשימה (ריאות, זימים, טראכיאות, עור) אל הרקמות; המיוגלובין משמש אמצעי קיבול והעברה של החמצן בשרירים עצמם.

מבחינה כימית כל החמ״ הם כרומו־פרוטאידים: קומפלכסים של חלבון (ע״ע) — גלובין — עם קבוצה פרוסתטית, שהוא חומר־הצבע הֶם (haeme); הקשר בין שני המרכיבים הוא רופף, והם ניתנים להפרדה בלא קושי. נושא הפעולה של הראקציה עם החמצן הוא ההם, אלא שתנאי לפעילותו הוא קישורו לגלובין. מבחינה זו דומה קומפלכס־ההמ׳ לאנזים, שמורכב מחלבון אדיש ומקו־אנזים פעיל (ע״ע פרמנט). ההמ׳ אינו אנזים, אבל קומפלכסים של פרוטאינים אחרים עם הם (או עם חמרים קרובים לו) משמשים כאנזימים בתהליכי החמצון הביולוגי (ע״ע).

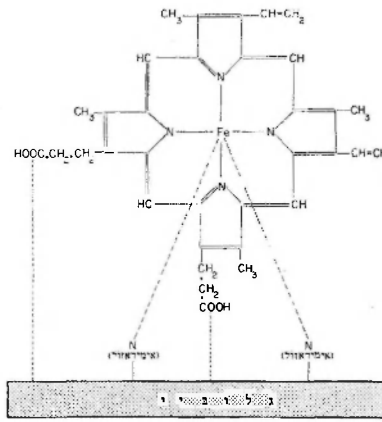
ההמ״ בקבוצות שונות של בע״ח, ואף החמ״ השונים המצויים במסגרת מין אחד של בע״ח (ר׳ להלן), וכן המיוגלובין, אינם נבדלים זה מזה אלא בטיב הגלובינים שלהם, ואילו ההם הוא אחד ומשותף לכל ההמ״. יחידת־המבנה של החמ״ היא שרשרת פוליפפטידית, שמשקלה המולקולארי הוא כ17,000 (= כ150 שיירי חומצות אמיניות [ע״ע אמיניות, חמצות]), עם קבוצת־הם אחת. יחידה זו מהווה את מולקולת המיוגלובין, ואילו בהמ״ היא מוכפלת כמה פעמים: בהמ״ של היונקים פי 4 — משקל מולקולארי של 68,000, 4 קבוצות־הם; בהמ׳ של חרקים ותולעים מסויימים פי 2 — משקל מולקולארי של 34,000; בדמם של חסרי־חוליות מסויימים אחרים פי עשרות פעמים — משקל מולקולארי של כמה מיליונים. במבנה הגלובינים משתתפות 18—19 חומצות אמיניות (בהמ׳־האדם — 19). בין הגלובינים השונים קיימים הבדלים מבחינת יחסי־הכמויות של מרכיביהם (המ׳־האדם עשיר מאוד בהיסטידין) ומבחינת סידורם בשרשרת; הבדלים דקים במבנה מספיקים לגרימת הבדלים גדולים במסיסות ובכושר קישור ההם. לגבי 3 סוגים של המ׳־האדם, למשל, הוכח, שאין הם נבדלים זה מזה אלא בחומצה אמינית אחת מתוך כ300 החומצות, שמהן מורכבת מחצית מולקולת הגלובין שלהם: במקום מסויים בשרשרת הפוליפפטידית, שבו נמצא בהמ׳ התקין של המבוגר (A) שייר של חומצה גלוטאמית, מכיל החמ׳ הסוטה C שייר ליזיני וההמ׳ של האנמיה החרמשית (S) — שייר ואליני (ע״ע דם, עמ׳ 706, 709). מאחר שהשייר הגלוטאמי נושא מטען שלילי, השייר הליזיני — מטען חיובי, ואילו השייר הוואליני הוא ניטראלי — גורם שינוי דק זה לשינוי ההשפעה ההדדית בין חוליות השרשרת הפוליפפטי־דית, ועל־ידי כך גם לשינוי הקונפורמאציה של המולקולה ושל תכונותיה.

ההם הוא פורפירין (ע״ע) ברזלי, $C_{34}H_{32}O_4N_4Fe$: לטבעת הפורפינית קשורים שיירי מתיל, ויניל וחומצה פרופיונית — ההם עצמו הוא חומצה דו־בסיסית; הברזל הדו־ערכי תופס את מרכז הטבעת השטוחה (בדומה למקום המאגנזיום בכלורופיל [ע״ע]) וקשור לכאורה לחנ־קנים של שתים מן הקבוצות הפירוליות, אלא שמחמת הרזונאנציה של הקשרים (הכפולים והפשוטים) שבטבעת הפורפינית נמצא הברזל קשור במידה שווה לכל 4 הפירולים (ציור 1, א׳—ב׳; ציור 2). ההם החפשי רגיש מאוד הן כלפי חומצות והן כלפי חמצן. חומצות מחולות מאוד מנתקות את הברזל מן הפורפירין, ואילו המרים מחמצנים — ואפילו חמצן־האויר — הופכים את ההם להמאטין, $C_{34}H_{32}O_4N_4Fe(OH)$, בעל ברזל תלת־ערכי; חומר זה ניתן לבידוד בצורת המלח החידרוכלורי שלו — ההמין



ציור 1.

(1, ג׳). ההֵם מסוגל לקשור בסיסים אורגאניים, כגון הפירי־דין, ע״י קשרי־קואורדינאציה של הברזל וליצור ע״י כך



ציור 2.

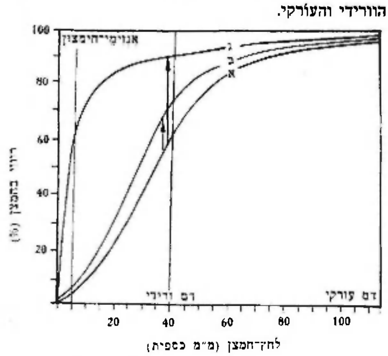
הֶמוכרומוגֶנים (1, ד׳). בהמ׳ קשור, כנראה, ההֶם בקשרים קואורדינאטיוויים לקבוצות אימידאזוליות של ההיסטידינים שבגלובין; לפי סברה אחרת קיים קשר גם בין שיירי החומצה הפרופיונית של ההֶם ובין החלבון (ציור 2). — מבנה ההם ותולדותיו ההֶמאטין והחֶמין הוברר במחקריהם של גדולי הכימאים האורגאניים בדור האחרון, בעיקר על־ידי מחקריו של קיסטר ב1910—1920; הסינתזה בוצעה ע״י ה. פישר (ע״ע) ב1928—1936. — על הביו־סינתזה של ההֶם, וכן על פירוקו הביולוגי, ע״ע פור־פירין, וכן ע״ע דם, עמ׳ 708.

ההמ״ ניתנים לבידוד מן הדם בצורה גבישית, והם מן הפרוטאינים שנבדקו ביותר מבחינה כימית ופיסיקאלית גם יחד. למולקולה של המ׳־היונקים צורת גליל, שראדיוס קטרו 28 Å וגבהו 34 Å; הוא מורכב מ4 שכבות מקבילות, בעלות 9 Å בעובי, שכל אחת מהן היא שרשרת פוליפֶפטידית מקופ־לת במישור; לשטח־הפנים של גליל זה מהודקות 4 קבוצות שטוחות של הֶם. מסתבר, שמולקולה זו מורכבת מ2 חצאי־מולקולות, מאחר שניתן לפרקה בנקל — ובאופן הפיך — למולקולות שמשקלן 34,000, בעלות 2 קבוצות־הֶם. הקישור בגלובין מייצב את מולקולת ההם: אפשר להפריד את החמ׳ לשני מרכיביו ע״י טיפול בחומצה מלחית בלא נטילת הברזל מן ההם, אלא שההֶם המשוחרר נוטה להתחמצן מיד להֶמאטין וליצור עם החומצה הֶמין (ר׳ למעלה). מצירופם של הֶם — שהוכן בזהירות ולא התחמצן — ושל גלובין מבודד, שלא עבר דֶנאטוראציה, ניתן לשחזר את מולקולת החמ׳ בתקינותה ובמלוא פעילותה.

להמ׳ כמה תפקידים בדמם של בע״ח. החשוב שבהם — הובלת חמצן־הנשימה — (ר׳ למעלה) ע״י יצירת תרכובת רופפת עמו. בניגוד להם החפשי אין ההֶם שבהמ׳ מתחמצן ע״י חמצן מולקולארי, ז״א אין הברזל שבו נעשה תלת־ערכי: הוא קושר מולקולת־חמצן בשלמותה, בלא לפרקה לאטומים, ע״י אחד מקשריו הקואורדינאטיוויים, ועם זה הוא נשאר דו־ערכי; התרכובת הקומפלֶכסית אוכסי־המ׳ הנוצרת בדרך זו נוטה לחזור ולהתפרק למרכיביה. בין החמ׳ והחמצן החפשי, מצד אחד, ובין האוכסי־המ׳, מצד שני, קיים שיווי־משקל דינאמי, שמקומו נקבע ע״י לחץ החמצן:

$$\mathrm{Hgl} + \mathrm{O_2} \rightleftarrows \mathrm{Hgl\text{-}O_2}$$

נקבעו עקומי־דיסוציאציה של האוכסי־המ׳, המציגים את מידת הריווי של החמ׳ בחמצן כפונקציה של הלחץ (ציור 3). העקום מראה, שבדם העורקי — שבו הלחץ החלקי של החמצן הוא כ100 מ״מ כספית — הריווי הוא כמעט שלם, ואילו בדם הוורידי — לחץ של 40 מ״מ כספית בערך — הוא חלקי בלבד, ז״א האוכסי־המ׳ משחרר חלק מן החמצן, שהביא עמו מן הריאות. מהירות קישורו של החמצן ע״י ההמ׳ היא מרובה: בלחץ של 75 מ״מ כספית מושג ריווי של 50% תוך כדי 0.004 שניה. ע״י נוכחות החמ׳ בכדוריות האדומות גדל כושר־הקיבול של הדם לגבי החמצן פי כמה עשרות פעמים לעומת הקיבול של נוזל־הדם כשהוא לעצמו. — אע״פ שקשר החמצן לברזל בהמ׳ הוא קואורדינאטיווי בלבד, הוא משנה שינוי יסודי את המבנה האֶלקטרוני של שאר הקשרים במולקולת־ההם. האוכסי־המ׳ הוא חומצה חזקה מן החמ׳. החמ׳ הוא פאראמאגנֶטי — בדומה לחמצן —, ואילו האוכסי־המ׳ המורכב משניהם הוא דיאמאגנטי (ע״ע מגנֶטיות). באופן בולט ניכר ההבדל ביניהם בצבע: החמ׳ הוא אדום־כהה והאוכסי־המ׳ אדום־בהיר — וזהו הבדל הצבע שבין הדם הוורידי והעורקי.



עקומי־דיסוציאציה של:
א. אוכסי־המ׳; ב. אוכסי־מיוגלובין; ג. אוכסידאזת־הציטוכרום
ציור 3.

חמרים מחמצנים, שהופכים הֶם להֶמאטין (ר׳ למעלה) ע״י חימצון ממש, הופכים את החמ׳ למֶטֶהמוגלובין (בעל ברזל תלת־ערכי וצבע חום), שאינו מסוגל עוד לקשור חמצן. במידה מצומצמת מתרחש חימצון זה בדם התקין, המכיל כרגיל כ2% מן ההמ׳ בצורת מטהֶמוגלובין. זה האחרון ניתן לחיזור — למשל ע״י הידרוסולפיט — להמ׳; המערכת

$$\mathrm{Hgl\text{-}Fe^{++}} \rightleftarrows \mathrm{Methgl\text{-}Fe^{+++}} + e$$

היא מערכת־רֶדוכּס הפיכה (ע״ע אוכסידורֶדוקציה), שהפוטנ־ציאל שלה בסביבה ניטראלית הוא 0.211 V +. — בתנאים

פאתולוגיים מסויימים גוברת הפיכת ההמ׳ שבדם למֶטהמוגלובין עד כדי פגימה בכושר הנשימה (ע״ע דם, עמ׳ 706).

סימן־הכר בולט ומובהק של המצבים השונים של החמ׳, שיכול לשמש גם לקביעתם הכמותית, הוא ס פֶּ ק ט ר ו ם ־ ה ב ל י ע ה של חמרי־הצבע הללו (ציור 4).



ציור 4. אבחנה ספקטרוסקופית (קוויּ־בליעה) של המוגלובין:
א. אוכסי־המ׳; ב. המ׳; ג. מֶטהמ׳

בין ההֶמוכרומוגֶנים (ר׳ למעלה, עמ׳ 743) יש חשיבות מיוחדת ל ק א ר ב ו כ ס י ־ ה מ׳ — תרכובת של ההמ׳ עם פחמן חד־חמצני, שנוצרת בקלות באטמוספירה המכילה גאז זה. האֲפיניות שלו להמ׳ גדולה בהרבה מזו של החמצן, ולפיכך הוא דוחה את זה האחרון מן האוכסי־המ׳:

$$Hgl\text{-}O_2 + CO \rightleftarrows Hgl\text{-}CO + O_2$$

מכאן סכנת החנק הכרוכה בהרעלה בפחמן חד־חמצני. הקארבוכסי־המ׳ הוא בעל צבע אדום בהיר ביותר וספקטרום־בליעה אָפייני; הוא נוטה להתפרק ע״י האור.

הֶ מ י ן (ר׳ למעלה, עמ׳ 742/3) פועל כקאטאליזאטור על הדהידרוגנאציה של בסיסים אורגאניים שונים ע״י H_2O_2. בראקציות אלו נוצרים המרי־צבע, למשל: כחול־ירוק מבֶּנזידין (ע״ע), ארגמן מפירַמידון (ע״ע); לומינול (אמינו־פתאל־הידראזיד) נותן לומינסצֶנציה כחולה מבהיקה. ראקציות אלו רגישות ביותר ומאפשרות הכרת כמויות זעירות (עד 5γ) של הֶמין; מכאן חשיבותן בחקירת־פשעים (בזיהוי כתמי־דם).

מלבד הפונקציה של העברת החמצן פועל ההמ׳ בדם גם כאחד מן הבלמים העיקריים בוויסות ה pH (ע״ע המצות; יונים), וכן הוא משתתף בהעברת דו־תחמוצת־הפחמן מן הרקמות אל דרכי־הנשימה: חלק מדו־תחמוצת־הפחמן מתקשר בהמ׳ בצורת קארבּ־אמינו.

מולקולת ה מ י ו ג ל ו ב י ן (ר׳ למעלה, עמ׳ 741) שבשרירים גדלה כרביע ממולקולת ההמ׳: משקל מולקולארי של 17,000 עם קבוצת־הם אחת. פעולת המיוגלובין דומה לזו של ההמ׳: קשירת מולקולת־חמצן אגב שמישה על דו־ערכות הברזל. אולם האפיניות של המיוגלובין לחמצן גדולה מזו של ההמ׳, ועדיין הוא מסוגל לפעולה נמרצת בתנאי לחץ נמוך של חמצן, שמידת הריווי האפשרי של ההמ׳ מצומצמת בהם (ציור 3). לפיכך הוא משמש, כנראה, לאחסנת החמצן ברקמות. סיוע להנחה זו ניתן ע״י העובדה, שרקמותיהן של חיות, שמסוגלות לשהות זמנים ממושכים מתחת למים בלא לקלוט אויר, עשירות ביותר במיוגלובין. — בתוך תאי־הרקמות, שלחץ החמצן הוא בהם נמוך מאד, עדיין ניתן החמצן להפעלה ע״י פורפיריני־הברזל של אנזימי־הנשימה, שאפיניותם לחמצן גבוהה ביותר (ציור 3).

ה. קליבנסקי, המבנה הכימי של המוגלובינים לא־תקינים, רפואה, נ״ה, 107), תשי״ח; ר. רמות, הימוגלובינופתיות (שם, נ״ו, 152/3), תשי״ס; י. הלברכט, משמעותם הקלינית של ההימוגלובינים ושל חלבוני נסיוב־הדם העובריים (שם, נ״ז, חוב׳ י׳), תש״ך; W. v. Buddenbrock, *Grundriss der vergl. Physiol.*, II, 1939[2]; A. H. Corwin, *The Chemistry of the Porphyrins* (H. Gilman, *Organic Chemistry*, II), 1943[2]; J. Wyman, Jr., *Heme Proteins (Adv. in Protein Chem.*, IV), 1948; R. Lemberg – J. W. Legge, *Hematin Compounds and Bile Pigments*, 1949; F. J. W. Roughton – J. C. Kendrew (eds.), *Haemoglobin*, 1949; H. Benard – A. Gajdos – M. Tissier, *Hemoglobine*, 1949; D. Keilin – E. F. Hartree, in *Nature*, 168, 266, 1951; L. Pauling, *Haemoglobin (Harvey Lectures*, 49), 1954; F. Haurowitz – R. L. Hardin, *Respiratory Proteins* (H. Neurath – K. Bailey, *The Proteins*, II, A), 1954; H. M. Fox, in *Nature*, 174, 148, 873, 1954; id., *Haemoglobin in Crustacea (New Biol.*, 24), 1957; H. A. Itano – W. R. Bergren – Ph. Sturgeon, *The Abnormal Human Haemoglobins (Medicine*, 35), 1956; V. M. Ingram, in *Nature*, 178, 792, 1956; id., *ibid.*, 180, 326, 1957; id., in *Scientific American*, 198, Jan. 1958.

י. ל.

הָמוֹן, צורה של התחברות או התקהלות חברותית, שמצטיינת בדרך כלל בתכונות הבאות:

א. זמניות, אגב ריכוז במקום מסויים, שמאפשר מגע קרוב בין המשתתפים בו.

ב. תגובה משותפת לגירויים מסויימים, פנימיים או חיצונים, שהם משותפים לרוב המשתתפים.

ג. חוויה אמוֹציונאלית משותפת, התרגשות וריכוז תשומת־הלב מסביב לסמל או עניין מסויים, שנראה חשוב ומגרה ועפ״ר יוצא מגדר הרגיל מנקודת־מבטם של המשתתפים.

ד. העדר מעצורים רגילים בהתנהגות ובתגובה ומידה ניכרת של רגישות לגירויים שונים.

ה. נטייתם של המשתתפים להיכנס למצבים של היסטֶריה ורגשנות, ונכונותם להיות מושפעים.

ו. נטיה לפעולה מיידית ומרוכזת כדי להקל את ההרגשה של חוסר־הביטחון. נשׂוּאי־הפעולה יכולים להשתנות תכופות, ובדרך כלל אין החמ׳ מראה כושר גדול להתארגנות ולפעולה ממוּשכת.

ההמ׳ המקרי עלול לשמש יסוד להתארגנות ממושכת קצת יותר, שמתגבשת ע״י מנהיג ושהיא מכוונת בדרך כלל כלפי נשוא מסויים; מה שמציין תופעה זו הם מתח אמוֹציונאלי רב, העדר של שיקולים ראציונאליים, נטיה להתייאש ולהחליף את נשוא־הפעולה, והתרכזות מסביב למכנה המשותף הנמוך ביותר מבחינה רגשית והגיונית.

החמ׳ הוא, איפוא, צורה של התגבשות חולפת, שהיא נוצרת בשולי המבנה החברותי ושונה במידה ניכרת מן הצורות המגובשות יותר של איגודים אנושיים כגון ההתאגדות (ע״ע), הקולקטיוו המאורגן וכיו״ב. החמ׳ מתהווה עפ״ר בזמנים, שבהם נשברות המסגרות החברותיות התקינות, מתערערים תנאי־הקיום חיום־יומיים, או מופעת סכנה לתנאים אלה. כך, למשל, הוא מתהווה בעיתות של מהפכות ואי־שקט מדיני („המונים מהפכניים״), בשעת אסונות קולקטיוויים (כגון שריפה, שיטפון) או בשעת בהלה פתאומית. מתוך תנאים אלה מסתברות גם כמה מתכונותיו היסודיות — וביחוד הפעולה האימפולסיווית, הבלתי־שקולה, האָפיינית לו.

חשיבות יתרה נודעת להמ׳ מאחר שהתנאים, שבהם הוא נוצר, עלולים להתפתח — אף אם באופן חלקי — בסקטורים חברותיים ומוסדיים מרובים, וגם בתוך חברה שלמה.

סוציולוגים שונים ניסו לטפח את הרעיון, שתכונות־היסוד של ההמ׳ עלולות להתגלות לא רק בהתקהלויות מקריות, אלא אף בתנאי־קבע של חברות מסויימות, שמפני־כן ראוי לקרוא להן חברות־המונים (באנג׳ mass-societies). חוקרים שונים, מלה בון עד אמיל לדרר, הרברט מארכוזה וקרל מאנחיים, סבורים, שהתנאים להתפתחותה של חברת־המונים מצויים ביחוד בתוך החברה המודרנית. התנאים המסייעים בהתפתחות זו הם: התפוררותן של הקבוצות הראשוניות המסרתיות ואי־התגבשותן של צורות־התאגדות משניות, התפוררותן של מערכות־הסדרים קיימות והתערערות הביטחון ביציבותן של מערכות בתוך שכבות רחבות; תופעות נדידה והגירה של האוכלוסיה, ותנועות תיעוש ואורבאניזאציה מהירה; כן פועלים באותו כיוון התערערות הביטחון בתוך מסגרות פוליטיות רחבות, התחדדות הניגודים הפנימיים בתוך חברה מסויימת והתגברות המתיחות הבין־קבוצתית בתוכה.

תנאים אלה מעוררים הרגשה של חוסר־ביטחון חברותי ופסיכולוגי, יוצרים צורך בהתפרקויות והתפרצויות, ומביאים לידי עלייתן של תנועות חברותיות „המוניות", מונהגות עפ"ר ע"י מנהיגים דמאגוגיים, שמכוונים את פעולותיהם של ההמונים, מגבירים בהם את הרגשת חוסר־הביטחון ומגרים אותם להתפרצויות או לשנאה כלפי קבוצות שונות: בפנים או בחוץ. אירגונן וגיבושן של תנועות ממין זה, והצלחתן בכיבוש השלטון, מלווים בדרך כלל גם בהנהגת משטר פנימי של „קסרקטין", של רגימנטאציה קיצונית של החיים החברותיים, של ביטול רשות־היחיד, של אלמות, ושל הפיכת הרגשת חוסר־הביטחון הפסיכולוגי והחברותי לתופעת־קבע תקינה, כביכול, על־ידי עשיית פעולות והנהגת סמלים מכוונים כנגד קבוצות־חוץ שונות. הדוגמה המובהקת לכך הם המשטרים הטוטאליטאריים המודרניים למיניהם. אין ספק בדבר, שיש מידת־אמת בהנחה, שקיים יסוד המוני לא־מבוטל בחברה המודרנית בכלל ובחברות הטוטאליטריות בפרט; אך עם זה יש להיזהר מפני ראיה חסופה של התקהלות רגעית כגילוי תכונת־קבע של חברה שלמה. יש גם לציין, שהמחקר הסוציולוגי, וביחוד חקר ההתנהגות במקרי־אסון ומחקרים שונים בדעת־הקהל (ע"ע), הוכיחו, שקיימות אפשרויות של התגברות על היסודות ההמוניים בהתקהלויות. התגברות כזו תלויה בעיקר בעלייתה של הנהגה, שהיא מסוגלת להציע פתרונות קונסטרוקטיוויים מסויימים לבעיה, שבגללה ומסביב לה התעורר ההמון — הנהגה ראציונאלית ובעלת בגרות אמוציונאלית.

Crowd, Masses (in *Encyclopedia of the Social Sciences*); *Masse* (in *Handwörterbuch der Sozialwissenschaften*); G. Le Bon, *La psychologie des foules*, 1895; K. Mannheim, *Mensch und Gesellschaft im Zeitalter des Umbaus*, 1935; E. Lederer, *The Mass Society*, 1940.

ש. נ. א.

הָמוֹן, שמה של משפחה יהודית בתורכיה, שמוצאה מספרד ומפורטוגאל. יצחק המ׳, מאבות־המשפחה, שפעל במחצה השניה של המאה ה15, שימש כרופא בחצרו של המלך עבדאללה בגראנאדה. אח"כ נודעה לרופאים ממשפחת־המ׳ השפעה בחצרות השולטנים העותמאניים.

1. יוסף המ׳, „הזקן" (נפטר ב1518 בקירוב), שהיה יליד גראנאדה, שימש רופא־החצר של השולטנים באיאזיד II ‏(1481—1512) וסלים I ‏(1512—1520). המ׳ ליווה את זה האחרון במסעו למצרים (1516—1517), ובדרכו חזרה משם מת המ׳ בדמשק. השפעתו בחצר־השולטן עמדה לו גם להושיט עזרה לבני־עמו כשהיו נתונים בצרה.

הידוע והחשוב בבניה של משפחת־המ׳ היה בנו של (1):

2. משה המ׳ (1490°—1565°), שירש את משרת־אביו כרופאם של השולטנים סלים I וסוליימאן המפואר (1520—1566). על השפעתו המרובה של משה המ׳ על השולטן מעיד נוסע צרפתי, שביקר באותו זמן בקושטה. בשעות־צורך ניצל המ׳ את השפעתו זו לטובת אחיו היהודים. כך, למשל, השיג מסוליימאן המפואר „פירמאן", שנועד להגן על היהודים מפני עלילות־דם. לפי צו זה היו המעלילים צריכים להביא כל עלילה כזו לפני השולטן עצמו, ולא לפני שופט רגיל. משה המ׳ גם השתדל בפני השולטן סוליימאן בעניין נכסיה של דונה גרציה מנדס (ע"ע), שהוחרמו בוויניציאה. כשפנתה אליו (בין 1539 ל1545) קהילת סאלוניקי בבקשה, שיסייע בידה כנגד תקיפי־העדה, מפירי המשמעת הציבורית, שלא קיבלו עליהם את התקנות החדשות, ציווה להביאם לקושטה, וגרם להענשתם ע"י הממשלה, ששלחה, לפי בקשתו, שופט ופקיד לסאלוניקי, כדי לפקח על ביצוע־התקנות. כאות־הכרה על פעולותיו לטובת המלכות שוחררו משה המ׳ וצאצאיו מתשלום־מיסים. בני משפחת המ׳ (במיסמכים הרשמיים הם קרויים اولاد موسى, „ילדי משה") היו משלמים את מחצית־המיסים בלבד.

משה המ׳, שהשתתף במסע־המלחמה של סוליימאן לפרס ב1534, הביא עמו מבאגדאד את ר׳ יעקב בן יוסף טאווס, שהדפיס — בסיועו הכספי של משה — את התורה, בצירוף תרגום פרסי משלו, וכן בצירוף תרגומו הערבי של רס"ג (1546). בבית־כנסת, שנקרא על שמו, קיים ישיבה, שבראשה עמד ר׳ יוסף טאיטאצאק מסאלוניקי.

3. יוסף המ׳ (נפטר ב1577), בנו של משה (2), היה רופאם של סוליימאן המפואר וסלים II ‏(1566—1574), ואצל זה האחרון השתדל בהצלחה בחידוש זכויותיהם של יהודי־סאלוניקי (1568). ר׳ יוסף היה שייך לחבורה הספרותית בקושטה, שבראשה עמד גדליה אבן יחיא (ע"ע) ושעליה נמנו המשוררים סעדיה לונגו ויהודה זרקו.

4. יצחק המ׳, בנו של יוסף (3), היה אף הוא רופא. הוא דחה את הצעתה של ממשלת־ספרד, שישתדל להשפיע, תמורת סכום־כסף, על הממשלה העותמאנית, שתכרות עם ספרד ברית־שלום.

5. אהרן המ׳, שחי בקושטה במאה ה18, חיבר פזמונים, שנכללו בקבצי־הפיוטים של יהודי־תורכיה והושרו גם ע"י הקראים.

ש. א. רוזאניס, דברי ימי ישראל בתוגרמה, א׳, תר"ץ, 46, 93, 126; הנ"ל, קורות היהודים בתורקיה וארצות הקדם, ב׳ (1937–1938), 4, 56–57, 286–298; ג׳ (1938), 354–356; א. ה. פריימן, שליחים ועולים, ב„ציון", שנה א׳, תרצ"י, 205; אבן וירגה, שבט יהודה, תש"ז, נ"ו, צ"ב, קמ"ד; H. Gross, *La famille juive des Hamon* (*REJ*, 56 [1908], 1–26; 57 [1909], 56–78); A. Galante, *Histoire des Juifs d'Istanbul*, I (1941), 10; S. Krauss, *Geschichte des jüdischen Ärzte*, 1930, 4, 55.

ש. מ.

הַמוֹנְד (Hammond), עיר־תעשיה בקצה צפון־המערב של מדינת־אינדיינה שבאה"ב, כ7.5 ק"מ מדרום לשיקאגו, ובה 88,000 נפש (1950). דרך נהר־קַליומֶט הגדול (Grand Calumet), שעליו היא יושבת, מגיעות אליה ספינות גדולות מימת־מישיגאן, הרחוקה כ7 ק"מ מחמ׳. מקורות־הפרנסה העיקריים של המ׳ הם ייצור קרונות־רכבת, תעשיית

כלי־ניתוח (ושאר מכשירים לבתי־חולים) ומלאכת־הדפוס. — הישוב נוסד ב1873 ע"י ג'ורג' המ', בעל בית־אריזה לבשר, וב1883 הוכרה המ' כעיר. מ1905 ואילך מייצרים בה מתכת, ומאז היא מתפתחת כמרכז תעשייני. בהמ' כ1,200 יהודים.

באה"ב יש עוד 7 ישובים קטנים בשם המ'.

הַמּוֹנְד, ג'וֹן לוֹרֶנְס לֶה בְּרֶטוֹן — John Lawrence Le Breton Hammond — (1872—1949), סופר והיסטוריון אנגלי. לאחר שסיים את חוק־לימודיו באוניברסיטה של אוכספורד פנה לפעולה פוליטית ועיתונאית וכן לחקר היסטורי־מדעי. מ1899 עד 1907 השתתף בשבועונים ובעיתונים יומיים שונים. ב1907—1913 כיהן כמזכיר הנציבות לשירות־המדינה (Civil Service Commission) וב1914—1918 כקצין בצבא. ב1919—1945 היה חבר המערכת של ה"מאנצ'סטר גארדיאן".

חשיבות יתרה ניכרת לחיבורים על מצבה החברותי והכלכלי של בריטניה בתקופת המהפכה התעשיינית, שחיבר עם אשתו ליוסי בארבארה בראדבי (Bradby) ושהם מבוססים על מחקר מקורי, כגון ספריו על הפועלים בכפר ובעיר (The Village Labourer, 1760—1832, 1911; The Town Labourer, 1760—1832, 1917; The Skilled Labourer, 1760—1832, 1919) ועל תקופת הצ'ארטיסטים (The Age of the Chartists, 1930). משאר כתביו יש לציין את הביוגראפיות של פוכּס (1903) ושַפטסבּרי (1923), את חיבורו על גלאדסטון והעם האירי (Gladstone and the Irish Nation), 1938, ואת עבודותיו על הליבראליזם.

מחקריו של המ' השפיעו במידה ניכרת על התפתחותה של ההיסטוריה החברותית החדישה, והאוניברסיטה של אוכספורד העניקה לו ולאשתו ב1933 את התואר דוקטור־כבוד.

History (English Historical Society הרבעון של), vol. 34 (1949), 250–253.

הַמּוֹפִילְיָה, ע"ע דָּם; תּוֹרָשָׁה.

הֶמוֹצִיאָנִין (haemocyanin, מיוו' αἷμα — דם, ו-κύανος — כחול־כהה), פיגמנט־הנשימה (ע"ע דם, עמ' 698) של קבוצות אחדות של חסרי־חוליות מן הסרטנים, השבלולים, הדיונונים, העכבישים, ועוד. ההמ' מצוי בפלאסמת הדם של בע"ח אלה, והוא נקרא בשם זה משום שדם־הסרטן הופך כחול כשהוא בא במגע עם האויר.

ההמ' מכיל נחושת קשורה לפרוטאין — אך טיבו של קשר זה עדיין לא הוברר; בניגוד להמוגלובין (ע"ע) חסר, כנראה, ההמ' קבוצה פרוסתטית מיוחדת. לפי כמות־הנחושת שבתרכובת אפשר להבחין בין שתי קבוצות של המ": מכילי 0.15%—0.17% ומכילי 0.245%—0.26% נחושת. קישור הנחושת להמ' חלש מקישור הברזל להמוגלובין, ובשיטות פיסיקאליות וכימיות נוחות לשימוש אפשר להפריד בין המתכת ובין הפרוטאין, וכן אפשר לשחזר את ההמ' התקין משני מרכיביו.

ההמ' קושר חמצן במהירות, אך בקשר רופף — מה שמאפשר לו לפעול כמעביר־חמצן. מולקולה של חמצן מתקשרת בשני אטומי נחושת, שאחד מהם, כנראה, קיים בצורה חד־ערכית והשני — בצורה דו־ערכית. מסתבר, שמולקולת־החמצן מחוזרת ע"י הנחושת החד־ערכית ומתקשרת להמ' בצורת היון O_2^-. אפיניות ההמ' לחמצן נמוכה מזו של ההמוגלובין; עקום־הדיסוציאציה של המ'־O_2 דומה לזה של האוכסי־המוגלובין.

ההמ' נוח לבידוד מן הדם של בעה"ח המכילים אותו, והוא מתנהג כגלובולין (ע"ע חלבון) חומצי. ההמ" ממקורות שונים נבדלים זה מזה בגודל משקלם המולקולארי: ההמ' של הסרטנים — 350,000—1,300,000, של התמנון — 2.8 מיליון, של השבלולים — עד 6 מיליון. ערכים אלה מתקבלים בקרבת נקודת הניטראליות, ואילו בסביבה חומצית או בסיסית מתפרקת מולקולת־הפרוטאין הענקית של המ־השבלול לחלקים קטנים יותר, שמשקלם המולקולארי הוא רק ⅛ מן הערך המאכסימאלי.

A. C. Redfield, *H.* (*Biol. Rev.*, IX), 1934; C. R. Dawson–M. F. Mallette, *The Copper Proteins* (*Adv. in Protein Chem.*, II), 1945; F. Haurowitz–R. L. Hardin, *H.* (H. Neurath–K. Bailey, *The Proteins*, II, 336–341), 1953.

ש. גת

הַמְחָאָה, ע"ע שְׁטָרוֹת, דִּינֵי־.

הֻמָּיוּן, נַצִּיר אַל־דִּין (1508—1556), השליט השני בשושלת המוגולים ההודית; בנו של באבר (ע"ע) ואביו של אכבר (ע"ע).

המ' נולד במצודה של כאבול שבאפגאניסטן. ב1525/6 השתתף כמפקד גדוד בפלישת צבאות־אביו להודו. כשמת אביו ב1530 ירש המ' את שלטונו.

המ' היה אדם טוב וישר; התעניין במדעים, וביחוד במאתמאטיקה, וגם חיבר שירים, שנאספו בדיוואן. אך התמכר לאופיום — חולשה, שקבעה במידה מרובה את גורלו.

המ' הוטרד בשלטונו ע"י אויבים ויריבים, ביניהם אחיו, שניסו לקרוע מעל הממלכה את שטחי הודו הצפונית, שנכבשו ע"י אביו. לאחר שהובס פעמיים במלחמה עם המנהיג האפגאני שיר ח'אן, נשמט השלטון מידיו של המ', ולסוף הוכרח לברוח לפרס (1544), שבה מצא מקלט אצל השאה טַהְמאסְפּ. בתמיכתו הצבאית של זה האחרון עלה ביד המ' לפלוש להודו ולכבוש שוב את ערי־הבירה של אביו, דֶלהי ואגרה (1555), אך קודם שעלה בידו לבצר את שלטונו נהרג בנפילה מן הגג בדלהי (1556). אלמנתו הקימה לו מצבה ענקית בסביבת דלהי, שנמנית עם המבנים המפוארים ביותר מתקופת המוגולים.

E. I., s. v. *Humāyūn*; *The Oxford History of India*, 1958 (index); I. Prasad, *The Life and Times of Humayun*, 1956.

הַמִילְטוֹן (Hamilton), 1. עיר בסקוטלאנד על נהר־קְלַיד, כ18 ק"מ דרומית־מזרחית לגלאזגו. בה כ40,000 נפש (1951), שמתפרנסים מכריית־פחם, יציקת־פלדה, ייצור מכשירי־חשמל וסריגת בגדים. המ' היא עיר־שוק מ1456. מן המאה ה17 ואילך היו אדוניה הדוכסים של האמילטון. ב1920 נידון ארמונם של דוכסים אלה להריסה מחשש־מפולת — חשש, שנגרם ע"י מנהרות־המכרה, שהגיעו אל מתחת ליסודותיו.

2. עיר בקאנאדה, בפרובינציה של אונטאריו, בקצה המערבי של ימת־אונטאריו. מספר תושביה כ238,000 (1956), ועם אוכלוסי פרווריה, שאינם בתחום שיפוטה, יותר מ325,000. על־פי גדלה המ' היא החמישית בערי־קאנאדה. היא המרכז החשוב ביותר במדינה לתעשיות ברזל, פלדה ומכונות, וכן מצויות בה תעשיות־טכסטיל שונות. המ' משתמשת בחשמל ממפלי־ניאגארה. אקלימה של העיר, השוכנת בדרומה של הארץ והנתונה להשפעה הממזגת של הימות הגדולות, נוח מזה של שאר חלקי־קאנאדה, ולפיכך מפותח בסביבתה גידול

עצי־פרי, בכללם גפנים ואפרסקים. בהמ׳ כמה מוסדות להשכלה גבוהה. — המתיישבים הראשונים באיזור היו איכרים — פליטים מאה״ב, ששמרו אמונים לבריטניה (1778). ב1813 הקים כאן ג׳ורג׳ המ׳ כפר, שנעשה ב1833 ישוב עירוני. — בהמ׳ כ3,160 יהודים (1956). ביהכ״נ הראשון נוסד ב1850 ע״י מהגרים מגרמניה, שהיו נוטים לרפורמה.

המ׳ הוא שם־משפחה רווח בתחומי תפוצתה של הלשון האנגלית, ועל שמותיהם של אישים בעלי שם זה נקראו עשרות ישובים ומחוזות.

המילטון (Hamilton), משפחת־אצילים סקוטית, שנסתעפה לכמה ענפים. החשובים שבבני־המשפחה הם:

א) פאטריק (Patrick) המ׳ (1504—1528), תאולוג סקוטי, שהיה מצד אמו שאר־בשרו של מלך־סקוטלאנד. המ׳ למד באוניברסיטות של פאריס ולובן ובגרמניה. ב1524 נתמנה מורה באוניברסיטת סט. אנדרוז (St. Andrews, צפונית־מערבית לאדינבורו) והפיץ את תורתו של לותר. המ׳ הועמד לדין ככופר ע״י הארכיהגמון ג׳ימז ביטון (Beaton; מת ב1539) וב1528 הוצא לשריפה. מותו כקדוש משך רבים לתורה החדשה.

P. Lorimer, *P. H.. The First Preacher and Martyr of the Scottish Reformation*, 1857; D. Hay Fleming, *Reformation in Scotland*, 1910.

ב) ג׳ימז המ׳, הרוזן מארן (Earl of Arran; 1515°— 1575), מדינאי סקוטי. היה קרוב לבית־המלכות בימיה של המלכה מרי סטיוארט, וב1542—1554 משל במדינה כעוצר במקום המלכה הצעירה. נשאר חסידה הנאמן של מרי סטיוארט וב1569—1573 כיהן לפי בקשתה של המלכה, שהיתה אז במאסר, כמושל סקוטלאנד במקום בנה הקטן ג׳ימז.

ג) ג׳ימז, דוכס המ׳, הרוזן מקימבריג׳ (Earl of Cambridge; 1606—1649), מצביא ומדינאי. היה ידידו של צ׳ארלז I, מלך בריטניה, ושירת ב1631—1634 כמפקד הכוח הצבאי, שהמלך שלח לעזרתו של גוסטו אדולף (ע״ע) במלחמת 30 השנה. כשחזר לבריטניה שימש המ׳ יועצו של המלך בענייני סקוטלאנד. בקיץ 1648 עמד בראש צבא סקוטי, שפלש לאנגליה כדי לעזור למלך במלחמתו נגד הפארלאמנט, אך קרומוול ניצח אותו באוגוסט על־יד פרסטון (צפונית־מערבית למאנצ׳סטר). המ׳ נשבה והוצא להורג במארס 1649. — אחיו ויליאם, דוכס המ׳ (1616—1651), נלחם גם הוא בקרומוול ונפל בקרב על־יד ווסטר (Worcester) בספטמבר 1651.

J. Bain, *Hamilton Papers*, 1890/92.



לידי האמילטון. ריוקן מאת ג׳ורג׳ רומני

ד) אֶמה, לידי המילטון — Emma, Lady H. — (1765— 1815), פילגשו של האדמיראל נלסון. היתח בתו חיפה של הנפח הנרי לִיאון (Lyon), שנעשתה ב1786 אהובתו וב1791 רעייתו של סר ויליאם המ׳ (1730—1803), חוקר־עתיקות וצירה של בריטניה בחצרו של מלך־נאפולי. אֶמה המ׳ רכשה לה את ידידותה של המלכה קארולינה והשפיעה מבחינה פוליטית לטובת בריטניה. ב1800 חזרה עם בעלה ועם האדמיראל לאנגליה. אחר מותו של נלסון היתה חיי־הרפתקות ומתה בעוני בקאלה שבצרפת.

The Letters of Lord Nelson to Lady H., 1814; *The Memoirs of Lady H.*, 1815; W. Sichel, *Emma Lady H.*, 1905; J. Turquan et J. d'Auriac, *Une aventuriere de haute volee: Lady H.*, 1913; B. Field, *Miladi: The Strange Story of Emma, Lady H.*, 1942; O. Warner, *E. H. and Sir William*, 1959.

ה) סר אִיאן סטאנדיש מוֹנטית המ׳ (Sir Ian Standish Monteith H.; 1853—1947), גנראל בריטי. נכנס ב1872 לצבא והשתתף ב1878—1902 במלחמות קולוניאליות באסיה ובאפריקה. ב1915 נתמנה מפקדו של צבא־היבשה, שנלחם בחצי־האי גליפולי ושעליו נמנה גם „גדוד גאליפולי״ היהודי (ע״ע גדודים עבריים). המ׳ סולק מעמדה זו בסוף השנה כשממשלת־בריטניה החליטה, בניגוד לחוות־דעתו, על הפסקת הפעולה בגאליפולי. הוא פירסם חיבורים חשובים בשאלות צבאיות וכתבים אוטוביוגראפיים, ביניהם את Gallipoli Diary („יומן גאליפולי״), 2 כרכים, 1920.

א. מ. י.

המילטון, אלֶכּסנדר — Alexander Hamilton — (1757—1804), מדינאי צפון־אמריקני. המ׳ נולד בנֶויס (Nevis), אחד מאיי־האנטילים, מנישואים בלתי־חוקיים. אביו, ג׳ימז, היה סוחר סקוטי עשיר, ואמו, רַשל פוסט (Faucette) — צרפתיה הוגנוטית, שנתגרשה מבעלה ללא רשות לנישואים שניים. המשפחה הבלתי־חוקית של ההורים, הירידה של האב מנכסיו ומות האם ב1768 הטביעו רישומים עמוקים בנפשו של המ׳. קרוביו העבירו אותו לאי סֶן קרוא (St. Croix) והכניסוהו לעסקיהם, שבהם גילה, למרות גילו הרך, כשרון מעשי. ב1773 הועבר המ׳ לניו־יורק כדי שילמד ב„קינגז קולג׳״. ב1774 חיבר שני קונטרסים על יחסם של בני המושבות האמריקניות לכתר ולפארלאמנט הבריטיים. קונטרסים אלה, יחד עם נאומיו, הוציאו לחמ׳ הצעיר מוניטין של בעל־הגיון, פולמוסן ומומחה לחוקה האנגלית. כשפרצה מלחמת־העצמאות התנדב המ׳ לצבא ושירת, בדרגת קאפיטאן, ביחידת תותחנים, שבה הצטיין בכשרונו הארגוני ובאומץ־לבו. היחידה, שעמדה תחת פקודתו של המ׳, היתה למופת בצבא האמריקני במשמעתה וביעילותה. המ׳ השתתף בקרבות לוֹנג־אַילנד, ויט פְּלֵינז, טְרֶנטוֹן ופרינסטון. ממאי 1777 עד פברואר 1781 שימש — בדרגת ליוטנאנט־קולונל —

כשלישו של ואשינגטון והיה איש־סודו של המפקד העליון. בגיל 21 היה המ׳, למעשה, מזכיר־המלחמה. ב1780 נשא את אליזבת, בתו של הגנראל פיליפ סקילר. היא ילדה לו ארבעה בנים וארבע בנות. האריכה ימים 50 שנה אחר מותו ומתה בגיל 97. נישואים אלה הכניסו את המ׳ לחוגי האריסטוקראטיה של בעלי־הקרקע והסוחרים בניו־יורק. ב1781 נתמנה המ׳ מפקד של גדוד רגלים והצטיין בהתקפה על יורקטאון, שבה נתבצרו הבריטים (ע״ע ארצות־הברית, עמ׳ 164). אחר המלחמה פעל המ׳ כעורך־דין, אך במרוצת־הזמן התמסר יותר ויותר למדינאות מעשית,



אלכסנדר האמילטון

שבעיותיה עניינו אותו גם קודם לכן. כך, למשל, הצביע המ׳ ב1779 — 1780 על חולשתה של הברית הפדראלית ועל הצורך בריכוז מדיני יעיל ובמתן יציבות למטבע. ב1782—1783 היה חבר הקונגרס. ב1784 השתתף בארגון הבאנק של מדינת ניו־יורק. בועידת אנאפוליס, 1786, שנתכנסה לשם יישובן של כמה בעיות, שנתעוררו בין מדינות הברית, היה המ׳ מראשי המצדדים באיחוד מסחרי של מדינות אלו ובהקמתה של ברית בעלת שלטון מרכזי חזק. בוועידה המכוננת, שנתכנסה בפילאדלפיה ב1787, התבלט המ׳ במיוחד. המשטר, שהמ׳ המליץ עליו, היה אריסטוקראטי ואף מושפע ממוסדות מלוכנים. בין השאר דרש המ׳, שבראש הברית יועמד נשיא, שיכהן בתפקידו עד סוף ימי חייו, שתהא לו זכות של וֶטו מוחלט ביחס להחלטות של המוסד המחוקק וזכות למנות את מושלי־המדינות. כן רצה המ׳ בבית עליון, שאף חבריו, מבעלי־הרכוש, ייבחרו אליו לכל ימי חייהם. הרבה מדעותיו של המ׳ על בעיות החוקה באה״ב ועל בעיות הממשל בכלל כלולות בסדרת המאמרים הידועה בשם The Federalist, שנתפרסמה בעיתוני ניו־יורק בין אוקטובר 1787 ואפריל 1788. רובם של מאמרים אלה, שכיום הם נמנים על ספרות־המופת של מדע־המדינה, חובר ע״י המ׳ ומיעוטם ע״י ג׳ימז מדיסון (ע״ע) וג׳ון ג׳י (ע״ע). — דעותיו של המ׳ אמנם לא נתקבלו בשלמותן ע״י הוועידה המכוננת, אבל השפיעו השפעה מרובה עליה ועל החוקה שנתקבלה. בתקופת נשיאותו של ואשינגטון (1789—1797) כיהן המ׳ כמזכיר־האוצר מספטמבר 1789 עד יאנואר 1795. בתפקידו זה ייצב את ערך הדולאר, שירד ביותר בהשפעת המלחמה; דאג לתשלום חובות־הברית; העלה את אמון הציבור באשראי של אה״ב; יסד באנק פדראלי; הכניס תיקונים בשיטת המיסים ויזם מכסי־מגן לעידוד התעשיה הצעירה. תיקוניו של המ׳ סיפקו לממשלה המרכזית הכנסות, שאיפשרו את פעילותה היעילה וסייעו לליכוד המדינות. עד היום נחשב המ׳ לגדול שרי־האוצר, שקמו באה״ב. אעפ״ב נתקל בהתנגדות חזקה בציבור ובממשלה. להמ׳ התנגד ביחוד הדרום האגרארי — בהנהגתו של תומאס ג׳פרסון —, שהיה אדיש להקמת־תעשיה והיה מעוניין בשער ירוד של הכסף לשם סילוק־החובות, וכן צידד בזכויותיהן של המדינות ובצמצום סמכויותיו של השלטון המרכזי.

הניגודים בין המ׳ לבין ג׳פרסון נתגלו גם במדיניות־החוץ. בהשפעתה של המהפכה הצרפתית צידד ג׳פרסון באוריינטאציה צרפתית, ואילו המ׳ דגל כאוריינטאציה אנגלית. ב1798, כשעמדו אה״ב על ספּ מלחמה נגד צרפת, מינה ואשינגטון את המ׳ כמפקח כללי על הצבא, בתואר ג׳נדאל־מיג׳ור. כשחלפה סכנת־המלחמה חזר המ׳ לעריכת־דין. למרות חילוקי־הדעות החריפים בינו ובין ג׳פרסון, העריך המ׳ את אישיותו של בן־מחלוקתו וב1800 אף סייע לבחירתו של ג׳פרסון כנשיא. ב1801 יסד המ׳ בניו־יורק את העיתון Evening Post. ב1804 התנגד לבחירתו של סגן־הנשיא, אהרן בר (ע״ע), כמושל ניו־יורק משום „דעתו עליו, שאינה ניתנת לביטוי״. ב11 ביולי 1804 נפצע המ׳ פצע־מוות בדו־קרב עם בר.

ההיסטוריה הפנימית של אה״ב ב15 שנות־קיומה הראשונות היא במידה מרובה ההיסטוריה של הניגודים בין המ׳ לבין ג׳פרסון. המ׳ היה אביה הרוחני של המפלגה הפדראלית, שממנה נתפתחה המפלגה הרפובליקנית הנכחית. שכם אחד עם ואשינגטון, ג׳פרסון וג׳ון מרשל (ע״ע) עיצב המ׳ את מדיניותן של אה״ב. המ׳ היה אבי ה„קאפיטאליזם האמריקני״. הוא היה בעל מרץ, בעל רגש מוסרי מפותח, נואם וסופר מזהיר, אריסטוקראטי בהליכותיו וה„רומאנטיקן שבין מדינאי אה״ב״. — כתבי־המ׳ הופיעו בהוצאה שניה ב1904, ב12 כרכים, בעריכתו של הנרי קאבוט לוג׳ (H. C. Lodge).

The Federalist, ed. Max Beloff, 1948; C. G. Bowers, *Jefferson and Hamilton*, 1925; A. Bein, *Die Staatsidee A. H.s in ihrer Entstehung und Entwicklung*, 1927; N. Schachner, *A. Hamilton*, 1946; L. H. Hacker, *A. H. in the American Tradition*, 1957; R. B. Morris, *A. Hamilton*, 1958; S. K. Padower, *The Mind of A. H.*, 1958; B. Mitchell, *Heritage from H.*, 1958.

א. אח.

המילטון, סר ויליאם — Sir William Hamilton — (1788, גלאזגו — 1856, אדינבורו), פילוסוף סקוטי. המ׳ היה בנו של פרופ׳ לאנאטומיה ולבוטאניקה באוניברסיטה של גלאזגו. ב1813 נעשה עורך־דין וב1821 פרופסור להיסטוריה באדינבורו. המ׳ נסע פעמיים, ב1817 וב1820, לגרמניה והכיר את הפילוסופיה האידיאליסטית הגרמנית, שהיתה באותו זמן בלתי־ידועה באנגליה. ב1829 הופיעה מסתו Philosophy of the Unconditioned („פילוסופיה של הבלתי־מותנה״), שכללה ביקורת תורתו של הפילוסוף הצרפתי ויקטור קוזן (ע״ע). מסה זו, שהיא כתובה כולה ברוחה של הפילוסופיה הגרמנית (פיכטה), שימ־



ויליאם האמילטון

שה באנגליה מניע חשוב להכרת המחשבה הפילוסופית הגרמנית. ב1836 קיבל המ׳ את הקאתדרה ללוגיקה ולמטאפיסיקה באדינבורו, ומאז זכה להשפעה מרובה על הנוער, ביהוד ע״י מאמריו בEdinburgh Review, שבהם נתגלו ידיעותיו העצומות במקצועות שונים. „הוא היה, אפשר, האדם המלומד ביותר בזמננו", אומר עליו לֶזלי פּוֹל (ר׳ ביבליר).

ב1852 הופיע ספרו Discussions in Philosophy and Literature, Education and University Reform („ויכוחים בענייני פילוסופיה וספרות, חינוך ורפורמה של האוניברסיטות"). אחר מותו נתפרסמו הרצאותיו במטאפיסיקה ובתורת־ההגיון (4 כרכים; 1858—1860).

המ׳ סייע לפילוסופיה האנגלית לצאת מן הבדידות, שבה היתה נתונה עד זמנו. הוא הוציא את הכתבים של ראש האסכולה הסקוטית תומאס ריד (Reid), שחותם השפעתו ניכר היטב בכתביו של המ׳. המ׳ השווה את משנותיהם של ריד וקאנט וביקר את המסקנות הפסימיות של קאנט בנוגע לאפשרותו של האדם לדעת דבר־מה על העולם כשהוא לעצמו. אמנם האופן, שבו סתר קאנט את ספקנותו של יום, הוא כשלעצמו השג נפלא, אך קאנט ביצע אותו רק על־ידי מה שעורר ספק חדש וקשה יותר, על־ידי מה שהשתדל להראות, שתבונתו של האדם סותרת את עצמה ושכל עיון מטאפיסי סופו אנטינומיות, שאין להן פתרון. אסור לנו, אומר המ׳, להסתפק בתשובה זו. שומה עלינו ל ב ח ו ר בין האנטינומיות של קאנט, ובבחירה זו אנו מודרכים ע״י נימוקים מעשיים מוסריים. נימוקים אלה מקרבים אותנו אל האמונה ומביאים אותנו לידי הנחת מציאותה של תודעה אלוהית, כדוגמת תודעתנו שלנו, שמבטחת לנו את האפשרות של מילוי חובותינו המוסריות. באופן זה עוברת האמונה את התחומים של הדעת, והקפה גדול מהקפו של המדע. המ׳ ראה זכות לעצמו במה שהטעים, „שרוחו של האדם אינה מעשהו של בורא בוגד".

בתורת־ההגיון נתפרסם שמו של המ׳ ע״י דרישתו ל„כימות הנשוא" (Quantification of the Predicate). המ׳ עמד על כך, שהצורה הלשונית של המשפט המחייב הכולל „כל **א** הם **ב**" אינה מרשה לנו להבחין בדבר, אם הקפו של הנושא והנשוא חופפים, כמו במשפט „כל בני־אהרון הם כהנים" או אם הקפו של הנושא הוא רק ח ל ק מהקפו של הנשוא, כמו במשפט „כל הכהנים הם בני לוי". המשפט הראשון ניתן להפיכה גמורה: „כל הכהנים הם בני אהרון", ואילו המשפט השני אינו ניתן להפיכה כזו, כי אינך יכול לומר, שכל בני לֵוי הם כהנים. המ׳ דרש, שהבחנה זו בין שני מינים של המשפט החיובי הכולל תבוא על ביטויה ושיצויין במשפט גם הקפו של הנשוא. תורה זו שוכללה לאחר מכן ע״י הלוגיקה המאתמאטית.

ש. ה. ברגמן, מבוא לתורת־ההגיון, תשי״ד, עמ׳ 274; J. S. Mill, *Examination of Sir W. H.'s Philosophy*, 1865; J. Veitch, *A Memoir of Sir W. H.*, 1869; T. Nauen, *Die Erkenntnislehre W. H.s*, 1911; S. V. Rasmussen, *The Philosophy of Sir W. H.*, 1925; L. Paul, *The English Philosophers*, 1958.

ש. ה. ב.

המילטון, סר וִילְיַם רָאוּאַן — Sir William Rowan Hamilton — (1805, דובלין — 1865, שם), מאתמאטיקן, פיסיקן ואסטרונום אירי; מגדולי המאתמאטיקנים של המאה ה19.

המ׳ היה בנו של עו״ד ואיש־עסקים. משחר־ימיו נודע כ„ילד־פלא" וכגאון בבלשנות ובמאתמאטיקה. קודם שנכנס לאוניברסיטה לא ביקר בבי״ס, ואת השכלתו היסודית רכש מדודו, שהיה בלשן חשוב, וע״י לימוד עצמי. עם זה היה ילד נורמאלי ובריא; אהב את הטבע ואת ספורט־השחיה. כשהיה כבן 13 כבר שלט ב13 לשונות, ביניהן עברית, ערבית וסנסקרט; כן חיבר שירים בלאטינית וביוונית. זיקתו לשירה ולספרות לא בטלה עד סוף ימיו ונתבטאה בין השאר בידידות העמוקה, שקשרה אותו אל טובי המשוררים והסופרים האנגליים של זמנו. בגיל 12 למד המ׳ בהבנה עמוקה את ה„עקרונות" של ניוטון, ומאז נמשך אל המאתמאטיקה והאסטרונומיה. כשהיה בן 17, והוא אז סטודנט באוניברסיטה של דובלין, מצא טעות בMecanique celeste של לאפלאס והודיע עליה לברינקלי, פרופסור לאסטרונומיה בדובלין; זה האחרון הכיר מיד בהמ׳ את גאון־הדור. ב1827 ירש המ׳ את הקאתדרה של ברינקלי בדובלין ונתמנה מנהל מצפה־הכוכבים בדנסינק שעל־יד דובלין. ב1835 הוענק לחמ׳ תואר אבירות, וכן נתכבד באותות הוקרה והצטיינות ע״י מוסדות שונים מחוץ לארצו. — לעומת השגיו והצלחותיו במדע ובקאריירה המדעית היו חייו האישיים והמשפחתיים של המ׳ אומללים מאד. בגיל 19 נתנסה באכזבת־אהבה מרה, שמצאה את ביטויה בשירים נלהבים. ב1833 נשא אשה, שהיתה ספק חולה אורגאנית ספק היסטרית ולא דאגה כראוי לצרכי הבית; המ׳ נתפס במרוצת־הזמן לשתיה עד כדי שיכרות ופעם אף בא שיכור לפגישה מדעית פומבית. הוא הניח אחריו כמות עצומה של כתבים מאתמאטיים, שנמצאו בחדרו במצב של בילבול ואי־סדר. עיבודו ועריכתו של חומר זה ע״י מומחים נמשכו שנים הרבה, וההוצאה השלמה של כתביו לא הופיעה אלא ב1931.



סר ויליאם ראואן האמילטון

מפעלו המדעי של המ׳ מקיף חלקים שונים של הפיסיקה והאסטרונומיה. מחקריו הראשונים היו ב„תאוריה של מערכות־קרניים" (Theory of Systems of Rays), שהיא — לפי דבריו — האפליקאציה של האלגברה באופטיקה. ההתפתחות הניסויית, וגם העיונית, הוכיחו את פוריותה של תאוריה זו: לאחר זמן קצר נתאשרה השערתו ביחס לקיומה של שבירה קונית בגבישים דו־ציריים, ולאחר 100 שנה נתבססה מכאניקת־הגלים במידה מרובה על תאוריה זו עצמה. לעבודותיו The Principle of Varying Action („עקרון חילופי־הפעולה") וOn a General Method in Dynamics („על מתודה כללית בדינאמיקה"), 1833—1835, נודעה חשיבות מרובה בחקר הדינאמיקה ובפיסיקה המאתמאטית, ובזמן מאוחר יותר — בפיתוח תורת־הקוַנטים. — ב1846 המציא המ׳ את ה ה ו ד ו ג ר ף (ע״ע) ונתן לו שם זה, בלא שידע שמֶ ב י ו ס (ע״ע) הגה אותו רעיון

עצמו 3 שנים לפניו. אך תגליתו הגדולה של המ׳ במאתמאטיקה היתה זו של הקוואטרניונים (quaternions); הוא גילה שאלגברת־הוקטורים במרחב התלת־ממדי היא בעלת הסדר ארבע ולא שלוש, ובזה גילה אלגברה, שאין החוק הקומוטאטיווי חל עליה. כל התפתחותה של תורת הוקטורים (ע״ע חץ) והטנסורים (ע״ע) נעוצה בתגלית זו של המ׳. הוא עצמו ראה בהשג זה את עיקר פעולתו ואף האמין, שהקוואטרניונים הם המפתח למאתמאטיקה של הקוסמוס. — גם שיטת ההרחבה של מושג המספר בעזרת זוגות־מספרים הומצאה ע״י המ׳.

R. P. Graves, *Life of Sir W. R. H.*, 1882–89; T. T. Segerstedt, *The Problem of Knowledge in Scottish Philosophy*, 1935; E. T. Bell, *Men of Mathematics*, 340–361, 1937.

ג. ל.

הֶמִינְגְוֵי, אֶרְנֶסְט מִילֶר — Ernest Miller Hemingway — (נו׳ 1898, אוק פארק [Oak Park], אילינוי), סופר אמריקני. המ׳, בנו של רופא, היה נוהג ללוות את אביו כשביקר חולים בכפרי־הסביבה וכשיצא לציד ולדיג ביערות מישיגאן, אבל חינוך סדיר לא קיבל. ב1918 הצטרף ליחידת חובשים מתנדבים, שפעלה בצרפת, ומיחידה זו הועבר לחיל־הרגלים האיטלקי, שבו נשאר עד סוף המלחמה. בזמן שירותו בצבא נפצע וקיבל אות־הצטיינות על אומץ־לבו.



ארנסט המינגווי

עוד קודם שהתגייס לצבא פעל המ׳ כעיתונאי בקאנזאס סיטי, אך בהשפעתם של עזרא פאונד וגרטרוד סטיין עבר המ׳ מן העיתונאות לכתיבה יוצרת, וב1923 הוציא את הכרך הראשון שלו, Three Stories and Ten Poems („שלושה סיפורים ועשרה שירים"). שנה לאחר מכן הופיע אוסף של חמשה־עשר סיפורים קצרים משלו בשם In Our Time („בזמננו"), שרובם מתארים את החיים במערב התיכון באה״ב, וגיבורם הוא נער בשם ניק, שהיה חי חיים אידיליים, בדומה לחיי נעוריו של המ׳ עצמו, והתגייס לצבא באירופה. בסיפורים אלה מובלט הניגוד בין האכזריות וחאלמות שבמלחמה ובין הרקע השקט של הסביבה האמריקנית. בסיפורים אלה כבר מתגלים קשיות־הנפש והעמידה על המציאותי, וכן השימוש בלשון־הדיבור במקום הסגנון הספרותי המוסכם, שנעשו סימני־הכר לכתיבת המ׳.

במשך עשר השנים שלאחר מכן קנה המ׳ את מקומו כדובר „הדור האבוד" — אותם גברים ונשים צעירים, שאיבדו את תקוותיהם במלחמת־העולם I. הסיפורים, שכתב בתקופה זו, מצטיינים בתיאוריהם הקצרים והקולעים ובדו־שיחים שאין בהם מלה יתידה; משתקפים בהם יחסו השלילי לקבלת עול של אחריות חברותית, רגשי־יאוש והרגשת ריקנות. ביניהם: The Sun also Rises („וזרח השמש"), 1926; A Farewell to Arms (עברית: „הקץ לנשק", 1947), 1929 — סיפור נוגע עד הלב על אהבה בין אחות סקוטית וקצין־אמבולאנס אמריקני, המבוסס על נסיונות־המלחמה של המ׳ באיטליה; שני כרכים של סיפורים קצרים, Men Without Women („גברים בלא נשים"), 1927, ו־Winner Take Nothing („זוכה, צא בלא־כלום"), 1933; Death in the Afternoon („מוות אחר־חצהרים"), 1932; Green Hills of Africa („הגבעות הירוקות של אפריקה"), 1935 (עברית: תשט״ו).

שינוי ניכר וחשוב ביחסו של המ׳ לחיים מתגלה בספרו To Have and Have Not (1937), שבו הטעים המ׳ לראשונה את הצורך במטרה מוסרית והראה עניין בבעיות מדיניות. במאמרים העיתונאיים, שכתב מספרד בזמן מלחמת־האזרחים, ובמחזהו היחיד, The Fifth Column („הגייס החמישי"), 1938, גוברת יותר ויותר מגמה זו, שהגיעה לשיאה בעמוקה שביצירותיו For Whom the Bell Tolls („למי צלצלו הפעמונים", 1940; עברית: 1942), המתארת אפיזודה במלחמת־האזרחים הספרדית. גיבור הספר הוא פרופסור אמריקני, שנלחם בתוך קבוצה מחסידי־הרפובליקה. הניגוד בין האמונה הפוליטית העזה של ספר זה ובין הניהיליזם של „הקץ לנשק" הוא גדול ביותר, אך הפסימיות נטולת־התקוה של המ׳ משנות ה20 כאילו נתחדשה במלחמת־העולם II, שבה שירת המ׳ ככתב־מלחמה מוסמך בצרפת ובאנגליה. Across the River and into the Trees („מעבר לנהר ואל בין העצים"), 1950, הוא סיפור על קשר־אהבה בין קולונל אמריקני בא בימים ובין צעירה איטלקית יפהפיה. הסיפור The Old Man and the Sea („הזקן והים", 1952; עברית: תשי״ד) עוסק שוב במאבקו של האדם עם כוחות־הטבע שאין בהם חמלה, אלא שהמ׳ רואה עכשיו את האדם כזוכה בניצחון למרות סבלו. ב1954 הוענק להמ׳ פרס־נובל לספרות.

המ׳, שהושפע ע״י מרק טוין, גרטרוד סטיין ושרווד אנדרסון, נעשה אף הוא גורם של השפעה בספרות אה״ב, ביחוד בהתהוותו של סגנון ראליסטי נוקשה בפרוזה הסיפורית. בעקבותיו הלכו סופרים כגון ארסקין קולדול וג׳ון סטיינבק.

E. Wilson, *The Morale of H.* (in *The Wound and the Bow*), 1941; M. Cowley, Introduction to *The Viking Portable H.*, 1944; M. Geismar, in *Writers in Crisis*, 1947; J. W. Beach, in *American Fiction 1920–1940*, 1948; J. K. M. McCaffrey (ed.): *E. H.: The Man and his Work*, 1950; J. Atkins, *The Art of E. H.*, 1952.

א. ה. ש.

הֶמִיצֶלוּלוֹזָה (hemicellulose = תאית־למחצה), שם כולל לקבוצת פוליסכרידים טבעיים צמחיים, שמופיעים עפ״ר כהמרי־לוואי של התאית (ע״ע); הם נבדלים ממנה במה שהם נוחים יותר להידרוליזה חומצית ולהתמוססות באלקאלי. אחר סילוקם של החמרים הפרוטאיניים והשומניים נמצאת דופן התא הצמחי מורכבת מתאית, המ״ וליגנין (ע״ע), ושני המרכיבים הראשונים נחשבו לפנים כאחד. את המונח המ׳ טבע א. שולצה ב1892, לאחר שנוכח, שהתאית, שהוכנה בשיטות שהיו מקובלות עד אז, אינה חומר אחיד ושניתן למצות ממנה ע״י אלקאלי חמרים, שפרודותיהם קטנות יותר ורגישותם לראגנטים מפרקים מרובה יותר; סבור היה, שהללו חם מעין „תאית־בזעיר־אנפין" — חמרים דומים לתאית, ואפשר אף דרגות־ביניים בהתהוותה של מולקולת־התאית הענקית מסוכרים פשוטים. סברה זו לא

נתאמתה, מאחר שהוּכּר שהגלוּקוזה אינה אלא מיעוט מאבני־הבניין היסודיות של שרשרות ההמ״: ההמ״ השונות מכילות גם הכּסוֹזות אחרות, ביחוד מאנוזה ולפעמים גם קצת גאלאק־טוזה, וכן הרבה פנטוֹזות, בעיקר כסילוזה ולפעמים קצת ערבינוזה, ונוסף על כך גם יחידות של חומצות אורוניות (ע״ע) — גלוּקוּרוֹנית, מאנורונית, גאלאקטורונית; חלק משיירי הסוכר מאוּתרים או מאוסטרים עם מתיל ועם אצטיל. שרשרת התאית האמיתית בנויה ממאות או אלפים של יחידות־גלוקוזה, ואילו בהמ״ אין אורך־השרשרת נמדד אלא בעשרות של יחידות־סוכר. ומשקלן המולקולארי הוא מסדר־הגודל של 10,000. בדומה לתאית אין ההמ״ מסיסות במים או נותנות תמיסות קולוֹאידיוֹת סמיכות; הן מסיסות באלקאלי ומתפרקות ע״י הידרוליזה חומצית למרכיביהן. ע״י הידרוליזה חלקית ניתן לפורר את השרשרת לאוֹליגוסאכארידים או דיסאכארידים, ביניהם גם חומצות אלדוביאוּרוניות. הקשרים בין יחידות־הסוכּר הם עפ״ר מן הטיפוּס 1,4 — בדומה לאלה שבתאית —, אך מצויים גם קשרי 1,2, 1,3 ו1,6.

מרכיבי דופן התא הצמחי

„תאית״ גלמית		לא־פחמימה
תאית נקיה (α־צלולוזה) שרשרות ארוכות של β־גלוּקוזה (קשרי־4,1)	המיצֵלולוזות שרשרות קצרות יותר המכילות: גלוקוזה, מאנוזה, כּסילוזה, חומצה אורונית, מתוֹכסיל אצטיל, גאלאקטוזה (?), ערבינוזה (?)	ליגנין (אמורפי) גרעינים ארומאטיים

תכשירי ההמ״ המופקים מעץ, קש וכד׳ הם עפ״ר תערו־בות של פוליסאכארידים שונים; אך הוכנו גם חמרים כימיים נקיים ומוגדרים. ההמ״ המצויות ביותר הן: כ ס י ל א ן, שעיקרו כּסילוזה עם קצת חומצה אורוֹנית — הוא מלווה את התאית בכל הרקמות הצמחיות המעוצות, והוא המרכיב העיקרי של עשב־אספרטו (ע״ע) ועשבים אחרים הרבה; מ א נ א ן, כגון זה שמן ה„שנהב הצמחי״ (אגוז־קורוזו).

חשיבותן השימושית של החמ״ היא מועטת. המ״ כלולות בחומר־הגלם לתעשיית הנייר. הן משמשות חומר־גלם להפקת פורפוּרל (ע״ע) מן הפנטוזות שבהן. נעשו נסיונות להכין פילמים מאצטאטים של המ״ בלבד או מתערובותיהם עם אצטיל־צלולוזה.

מבחינה כימית קרובים להמ״ הפקטין (ע״ע), הפוליסא־כארידים הריריים והפוליסאכארידים של צמחי־המים.

וע״ע סֻכָּר; פוליסַכָּרידים.

י. ל.

הַמַכְנֵדְרָה, ע״ע **הֹדּוּ**, ספרות.

הָמֶלְן (Hameln), עיר בסאכסוניה התחתונה שבגרמניה המערבית, כ38 ק״מ דרומית־מערבית מהאנובר. מספר תושביה כ51,000 (1953). המ׳ היא נמל ועיר־גשר על נהר־וֶזר (במקום פגישתו עם נהר־הָמֶל), והודות לכך נעשתה צומת־דרכים ועיר־מסחר. המ׳ מתפרנסת בעיקר מתעשיית־מזון, טחנות־קמה, טכסטיל, הנעלה, מכשירי־חשמל והיתוך־ברזל. בהמ׳ כמה בניינים היסטוריים מיה״ב ומן התקופה החדשה, ובכללם אחד הקרוי „בית צייד־העכברים״. ציורי־הקיר שבבית זה מתארים את סיפור־האגדה, שלפיו עלה ביד מחלל אחד — בשעת מגפת־עכברים בעיר ב1284 — למשוך בצלילי־חלילו את העכברים מן העיר ולהטביעם בוֶזר, אך משלא קיבל את השכר שהובטח לו, משך בנגינת חלילו את ילדי־המ׳ אל מחוץ לעיר, ומאז נעלמו עקבותיהם.

י ה ו ד י ם. על מציאותם של יהודים בהמ׳ אנו למדים לראשונה מפריווילגיה, שניתנה לעיר ב1277. עד אמצע המאה ה14 לא נמצאו כאן יותר מ10 משפחות בקירוב. יהודי־המ׳, שפרנסתם היתה על הלוואת־כספים, היו כפופים לשלטונות־העיר, שהסדירו את מעמדם וגם עשו הסכמים מיוחדים עם שתי המשפחות העשירות ביותר. נוסח שבועת־היהודים של המ׳, שנרשם בפנקס־העיר, זהה למעשה עם הנוסח הקדום של דוֹרטמוּנד. בזמן המגפה השחורה (1349/50) נשמדה הקהילה, ובמשך כמאתיים שנה לא ישבו בחמ׳ אלא יהודים בודדים בלבד. רק מאמצע המאה ה16 גדל מספרם. ב1590 גזר הדוכס של בראוּנשווייג־וולפנביטל, היינריך יוליוס, גזירת־גרוש על כל היהודים שבמדינותיו, אבל מועצת־העיר, שהסתמכה על זכותה המסרתית לחרוץ את גורלם של היהודים בהמ׳, ביקשה להגן עליהם. אעפ״כ עזב רוב יהודי־המ׳ את העיר. מזכרונותיה של גליקל (ע״ע) מהמלן אפשר להסיק, שב1660 ישבו כאן אך שתי משפחות מישראל. בסוף המאה ה17 גדלה שוב הקהילה היהודית בהמ׳, וכמה מיהודי־העיר היו מבאי היריד בלייפציג ב1691—1763. עד 1782 היו בהמ׳ רבנים. — ב1931 מנתה קהילת־המ׳ 170 איש (בתוך אוכלוסיה של כ25,000 נפש). אחר השואה שוב לא נתחדשה הקהילה.

Meinardus-Fink, *Urkundenbuch d. Stiftes u. d. Stadt Hameln*, I–II, 1887–1903; A. Riemer, *D. Juden in d. niedersachs. Städten d. Mittelalters* (in *Zeitschr. d. hist. Vereins f. Niedersachsen*, 1907-8); Glückel v. H., *Memoiren*, ed. D. Kautmann, 1896.

צ. א.

הַמַמְלִיִים (Hamamelidaceae), משפחה של עצים ושיחים ירוקי־עד, שכוללת 20 סוּגים וכ100 מינים, שהם רווחים באיזורים תת־טרופיים וחמים של אסיה, אפריקה ואוסטראליה; סוּגים אח־רים מיוצגים גם באמרי־קה הצפונית־המזרחית.



ליקוִידַמבּר לבני: ענף נושא פרי
א. ענף צעיר בפריחתו

מסימניהם: העלים מסו־רגים, פשוטים, משוננים או בעלי אוּנות; הפרחים דו־מיניים או חד־מיניים (במקרה האחרון הצמחים הם חד־ או דו־ביתיים); העטיף (אם ישנו) הוא בעל 4—5 עלי־גביע ועפ״ר 4—5 עלי־כותרת מפור־דים; להמ׳ 2—8 אבקנים ועלי אחד; השחלה תח־תית או תחתית־למחצה, בעלת שתי מגורות, שבכל אחת מהן זרע אחד או זרעים אחדים; הפרי — הֶלקֵט בעל קליפה מעוּצה או גלדנית וציפה גרמית.

הסוג לִיקְוִידַאמְבַּר (Liquidambar) נקרא גם עץ־הענבר; הוא כולל 4 מינים של עצים נשירים חד־ביתיים. ממיניו מקובל בתרבות הליקווידאמבר הלִבְנִי (L. styracifolia), המגיע לגובה של 40 מ'; מגדלים אותו (גם בא"י) משום עליו היפים המצהיבים בסתיו, אך במולדתו (אמריקה הצפונית) מעריכים גם את עצו, הדומה לעץ־אגוז, כעץ־חרושת. הליקווידמבר המזרחי (L. orientalis), הגדל בר בארצות המזרח של הים־התיכון, ידוע בשרף המיוחד (Storax liquidus), שהיו מפיקים ממנו ומשתמשים בו מימי־קדם ואילך גם לרפואה וגם לתמרוקים; החומר הריחני שבו עיקרו אסטֶרים של הומצת הקינמון. גם לעֵצה הריחני של צמח זה היה ערך מרובה בעיני הקדמונים.

הסוג הַמַמֶלִיס (Hamamelis) מונה 6 מינים, שהם מצויים באסיה המזרחית ובאמריקה הצפונית־המזרחית. מגדלים מינים אחדים ממנו לנוי משום פריחתם הבכירה. המין H. virginiana הוא בעל פעילות פארמאקולוגית וחשי־בות ריפויית: מקליפתו ומעליו מפיקים תכשירים, שמכילים חמרי־בורסי (ע"ע עורות); חמרים אלה פועלים כמכווצי צינורות־הדם וכעוצרי־דָמם, והם משמשים כתרופות במקרים של שפכי־דם מטחורים, וכן בשטף־הווסת, בדמם־הרחם וכד'. — הסוג פַּרוֹטִיה (Parrotia) הוא בעל מין אחד, הפרו־טיה הפרסית (P. persica), היוצרת יערות באיזורים הצפוניים של פרס, הגובלים בים הכספי, והמספקת עֵצה־ברזל אדום, שמרבים להשתמש בו לחרושת. — הסוג Corylopsis כולל 22 מינים באסיה המזרחית; הם דומים בצורתם למיני אילְסָר, ויש מגדלים אותם לנוי.

מ. ז.

הָמָן, לפי מגילת־אסתר — ראש השרים של אחשורוש (ע"ע), מלך פרס. בהתאם למגילה זו פעל המן בחצרי־המלכות בשנות 477—473 לפסה"נ (הש' אסתר ב, טז—ג, א). מחמת טינה, שהיתה בלבו על מרדכי (ע"ע) היהודי, שבניגוד לכל „עבדי המלך אשר בשער המלך" לא כרע ולא השתחווה להמן, גמר המן בדעתו להשמיד את כל היהודים, „עם מרדכי". לשם קביעת מועד־ההשמדה הפיל גורל („פור"), וכן קיבל את הסכמתו של המלך לפרסם צו מלכותי בעניין ההשמדה בכל רחבי הממלכה הפרסית. אך באמצעותו של מרדכי הגיע הדבר לאזניה של אסתר (ע"ע), וזו פעלה מיד להצלת עמה: היא הזמינה את המן ואת המלך למשתה של יומים, וביום השני גילתה למלך, בנוכחותו של המן, את המזימה שזמם זה האהרון על עמה. בכעסו ציווה המלך לת־לות את המן „על העץ אשר הכין למרדכי", ואחריו — גם את בניו, וכן הוציא המלך צו, שהתיר ליהודים „להִקָהל ולעמוד על נפשם" ביום שנקבע להשמדתם (אסתר ח, יא). צו זה ונצחונם של היהודים על אויביהם הם שגרמו לקביעת חג הפורים (ע"ע).

לפי מגילת־אסתר, היה המן בנו של „המדתא האגגי". על־פי המדרש והתלמוד (ר' להלן) נהגו גם כמה מן המפרשים האחרונים לפרש: „אגגי" במובן של צאצא לאגג (ע"ע) מלך עמלק. אך פירוש זה אינו מתקבל על הדעת. לפי מה שידוע לנו על מלכות־פרס, היו הפרסים ממנים למשרות הרמות רק בני־אדם מגזע מדי־ארי. קרוב, איפוא, לוודאי, שיש לראות ב„אגג" שם של שבט או עם מסביבות פרס, שהיה ידוע בזמן חיבור המגילה. אופרט הציע לזהות שם זה עם שמו של השבט „אַגזי" הנזכר בכתובות של סרגון II כשבט קרוב למדים



המן ואסתר במשתה אחשורוש
מתוך מגילה מצויירת. לפנים באוסף קירכשטיין

(D. D. Luckenbill, Ancient Records, II, 1927, 23, 58). עכ"פ שם אביו של המן היה — כפי שמוכיח סיומו — פרסי („דתא" מובנו בפרסית: „נתן"). יש שהישוו אותו לשם הומדת, שהוא ידוע לנו כשמו של קצין פרסי, שהיה אחד ממפקדי ה„דגלים" ביֵב (A. Cowley, Aramaic Papyri of the Fifth Cent., מס' 8, שו' 2; מס' 9, שו' 2), או לשם הפרסי מַדַטס (Μαδάτης; כסנופון, כירופידיאה, V, 3, 41; דיודורוס, XVII, 67, 4 ואילך; קורטיוס, V, 3, 4). פחות מזה ברור מקורו של השם המן: בדרך כלל רואים אותו כנגזר מן המלה הפרסית hamayun, שמשמעותה „המפואר", „הגדול". אפשר, שיש ממש בהשערתו של רולינסון, שלפנינו השם אומַנס (Ὠμάνης) הפרסי (CIS, II, 3137, 104) שמשווים ל Ὠμανός' (סטרבון, XI, 512; XV, 733) — אֵל, שהוא בן־זוגה של אנהיתה. השם מצוי גם בכתובות (Corp. Insc. Graec.: Ὠμανεῖ καὶ τοῖς πέρσαις τοῖς ὑπὸ Ὠμάνην).

בתוספות לאסתר שבתרגום השבעים בא במקום „אגגי" הכינוי Βουγαῖος (ג', א'; ט', י') — כינוי, שכנראה הוא יווני ושהוא משמש רק לגנאי במובן של „המתהלל" או „השמח לשוא". המן מתואר כאן כמרגל מוקדוני (ח'), שמלכתחילה מנוי וגמור היה עמו להתנכל אל הפרסים ולהעביר אליו את המלוכה.

במדרשים מאוחרים (אסתר רבא, ז' ואילך; תרגום שני; מדרש אבא גוריון, ועוד) מתואר המן בדמותם של שונאי־ישראל בימי מחבריהם של מדרשים אלה: היהודים — טוענים השונאים הללו — אינם מחזיקים טובה למיטיביהם ומלעיגים על יראתן של האומות, שבתוכן הם יושבים. המשתה, שערך אחשורוש בתחילת מלכותו, נתפס באותם מדרשים כפרי מזימתו של המן — להכשיל את ישראל בפתבג נכרי ובעריות. ואכן ישראל, שהולכים למשתה זה, בניגוד לעצת מרדכי, מביאים על עצמם גזירת כליה מן השמים (אס"ר ז', י"ח). ולהפך: ביטול הגזירה בא כתוצאה של צעקת תינוקות של בית־רבן הלומדים מפי מרדכי, שאף עליהם נגזרה גזירת־ההשמדה. על המן מסופר בדרך פולק־לוריסטית מבודחת, ששימש 22 שנה ספר בכפר קרצים (מגילה ט"ז, א') ואביו היה בלן בכפר קורַניס, וידיעותיו במלאכות אלו הן שעמדו לו אח"כ כשבא להלביש את מרדכי והוצרך לרחצו במים, כי מרדכי היה תשוש מתענית. מעניינת

היא האגדה הספרותית, שלפיה ביקשו העצים רחמים על עצמם, שהמן הרשע לא יתלה עליהם; המן נתלה על קוץ, שלא מצא לעצמו זכות, שתפטרהו מזה (אס״ר ט׳; אבא גוריון ז׳).

I. Scheftelowitz, *Arisches im A.T.*, 1901; F. G. Vigouroux, *La Bible et les decouvertes modernes*, IV, 1907, 644 ff.; S. Jampel, *Das Buch Esther*, 1907; L. B. Paton, *The Book of Esther* (ICC — International Critical Commentary), 1908; H. H. Schaeder, *Iranische Beiträge*, 1930.

י. מ. ג.

המן במסורת המוסלמית. בקוראן נזכר המן שש פעמים (על פי המהדורה המצרית הרשמית: סורה כ״ח ו׳, ח׳, ל״ח; כ״ט ל״ט; מ׳, כ״ד, ל״ו), אך אינו מתואר בו כשרו של אחשורוש, אלא כיועצו ומקורבו של פרעה מלך מצרים. אותו תפקיד עצמו מיוחס גם לקורח. שני אלה ידעו מראש על הולדתו של משה ויעצו לפרעה להמית את הבנים הנולדים לישראל ולהחיות את הבנות. כשהתיצב משה בפני פרעה בשליחותו של אלוהים, תיארו אותו קורח והמן כשקרן. פרעה ביקש מהמן להקים מגדל גבוה, שבו יוכל לעלות השמימה. פרשנות הקוראן מרחבת סיפור זה ומציינת, שהמן העסיק 50,000 בנאים, שעבדו שבע שנים, וכשהגיע המגדל לגובה רב, סתר אותו המלאך גבריאל.

העובדה, שמוחמד העביר את אויב היהודים מזמנו של אחשורוש אל זמנה של עבדות־מצרים, אינה אלא דוגמה אחת של טעויות דומות, שמצויות בקוראן במספר ניכר. אך גם המדרש היהודי אינו נקי מטעויות כאלו; לשותפותם של המן וקורח בסיפורי הקוראן אפשר למצוא סמוכים במדרש במדבר רבא כ״ב, ו׳, שבו נזכר המן ביחד עם קורח כאחד משני גדולי העשירים בעולם.

גם ההיסטוריונים המוסלמיים ומחברי „סיפורי הנביאים" יודעים את המן כפי שהוא מתואר בקוראן, אלא שסופרים מאוחרים הכירוהו גם בתפקידו שבמגילת־אסתר, וקראו לו בשם חֵימוּן.

E. I. s. v. *Hāmān;* A. Geiger, *Was hat Mohammed aus dem Judenthume aufgenommen?*, 1833 (הוצאה חדשה 1902, p. 153); J. Horovitz, *Koranische Untersuchungen*, 1926, 149; H. Speyer, *Die bibl. Erzählungen im Koran*, 1937; A. Jeffery, *The Foreign Vocabulary of the Qur'ān*, 1938, 284.

ל. ק.

הָמַן, יוֹהַן גֶאוֹרְג — Johann Georg Hamann — (1730, קניגסברג — 1788, מינסטר), פילוסוף גרמני. המן ישב בקניגסברג והתפרנס מפקידות במכס. ב31 במארס 1758, כשהיה בלונדון, נתנסה בחוויה, שהיתה גורלית בחייו. מתוך מצוקה חמרית ומבוכה נפשית מרובה קרא אז המן בביבליה וקריאה זו נתנה לו, בלא שציפה לכך, את מתת־האמונה. המן התנסה באותה שעה בנוכחות־אלהים כממשות אישית, כ„אתה" המתגלה לאדם כבורא וכגואל. מתוך חוויה דתית זו, שתיאר בחיבור Gedanken über meinen Lebenslauf („מחשבות על מהלך־חיי"), 1758/59, הבין המן את חייו ואת תפקידו. המן, אדם חלש בגופו, התייצב בעוז ובאומץ־לב נגד רוח זמנו, זמן ההשכלה. עם הופעת ספרו Sokratische Denkwürdigkeiten („עניינים סוקראטיים"), 1759, העמיד המן את עצמו נגד דורו והתחיל את מלחמתו בהשכלה — בשמו של סוקראטס, שהיה נחשב ללוחם על ההשכלה בזמן העתיק. המן ראה בסוקראטס את מי שהתנגד ליהירותם של השכלתנים דוקה מתוך ההכרה היסודית, שהאמונה אינה עניינה של התבונה, שהרי אין האדם מאמין על סמך נימוקים הגיוניים, כמו שאינו טועם או רואה מתוך נימוקים.

כמרכז רעיונותיו עמדה מאז השפלת־עצמו של אלהים, שלבש צורת בשר ודם עם התגלמותו באישיותו של ישו.



יוהאן גאורג המן

מתוך כך בא לכנות את עצמו בשם Magus im Norden („המג של הצפון"), דוגמת „המגים מארץ־המזרח" הנזכרים בברית החדשה (מתיא, ב׳, א׳). המן הורס את יסודות תפיסת־העולם של זמנו, ובראש וראשונה את האוטונומיה של האדם, ומעמיד כנגדה את „אלהים לבדו". האדם אינו יכול להכיר את עצמו מתוך עצמו; כל אנתרופוצנטריות (ע״ע כרך ד׳, עמ׳ 727) נדונה לכשלון. המן שולל את הערך המוחלט של המדע ומעמיד כנגדו התמכרות מוחלטת של האדם לאלהים. שאיפתו של האדם להגיע מתוך עצמו להתנהגות מוסרית, לשכלול עצמו, למצפון נקי, נדונה אף היא לכשלון; היא פרי היהירות והביטחון המופרז של האדם בכוחו שלו. הדת דורשת את הכרת אפסותו של האדם ואת הפקדת עצמו ביד האל.

הקף כתיבתו של המן הוא רחב מאד. הוא כתב על הביבליה, על הלשון, על המוסיקה, על המדינה והחרות, על הנישואים, החינוך, המשפט, החקיקה, הפיוט והמסחר, ועל כל הנושאים הללו דן לאור ההתגלות הנוצרית־הפרוטסטאנטית. בדורו לא היתה השפעתו מרובה והמן אף הגדיר את עצמו כ„קול קורא במדבר". רק מועטים מהוגי־הדעות של זמנו הקשיבו לדבריו (הרדר, לַפאטֶר, ליכטנברג, קלאודיוס, גתה). המן נלחם בקאנט (מאמרו Metakritik — „ביקורת הביקורת"), שבו ראה את איש־ההשכלה ולא את המבקר של ההשכלה. בלא השפעתו של המן אין להבין כראוי את תקופת „הסער והדחף" ואת הרומאנטיקה בספרות הגרמנית. בזמן האחרון, מ1920 לערך, כשגילו את ס. קירקֶגור, גילו מחדש גם את המן, שהיה קרוב לו ברוח; השפעתו של המן הולכת וגדלה והספרות, שנתחברה עליו בדור האחרון, היא מרובה.

המן חוקר את היחס של התבונה אל הממשות. אָפיינים להוויה הממשית, לדעתו, „הסוד, הסתירה והזמניות". האופי ה„סודי" של ההוויה אינו עניין שלילי, בבחינת גבול הכרתנו, אלא משהו חיובי ביותר, המנחיל להוויה עומק, משקל, תוכן. הסוד נעשה סתירה, והסתירה נעשית — בממשות הדתית — פאראדוכּס, שבפניו נשברת התבונה (השווה קירקגור). התבונה חייבת להשתעבד לאלוהים, היא אינה אוטונומית־מופשטת ונטולת־זמן; היא מתגלית בזמן, בהיסטוריה. התבונה המופשטת הורסת את הממשות, אך הממשות היא עובדת־בראשית. אי־האמצעיות של פגישת האדם עם הממשות מפוצצת את כל הכללים. המן מוחה נגד המגמה האנאליטית במחשבה.

מתוך עמדתו המנוגדת להפשטה ולשכלתנות מגיע המן להערכה חדשה של החושים ושל ההפעלות, של „הלב". החושניות, בדינאמיקה היוצרת שלה, היא היגתנות אלמנטא־רית, שעל־ידיה פועל הטבע בתוך האדם. החושים, גם כשהם מטעים, צריכים לשמש יסוד לחיים ולפילוסופיה. הפילוסופיה חייבת לעמוד „על האדמה", ולא לנסות בבירור טיבו של האדם ע"י חקירות מופשטות. „הלב פועם בך לפני שראשך חושב". ההפעלות וההיפעלויות הן האמצעי, הפותח לפנינו את הממשות של הדברים כממשות של חיים: בפעימות־הדופק של ההפעלות שלי אני מרגיש את פעימות־הדופק של הפעילות האלוהית בכל דבר. בהערכה חיובית זו של החושים ושל התשוקות מסכים המן עם רוסו — בניגוד לתפיסתם של אנשי־ההשכלה.

גם בתורת־המידות מתנגד המן להשכלה. בעיני נציגיה של ההשכלה חיה האדם טוב מטבעו, ואילו המן מבליט את כוחו של הרע באדם. התפיסה, שתופס המן את האדם ואת תולדותיו, מושפעת ע"י מוטיוים פאוליניים ולותראנים. את ההיסטוריה של האדם רואה המן כהתגלות אלוהית — השקפה, שהיתה לה השפעה מרובה על הרדר ועל הגל, אע"פ שהללו נתנו לרעיונותיו של המן פירוש חולוני. אך לא רק ההיסטוריה, אלא אף הטבע הוא בעיניו התגלות אלוהית. המן משתדל לשחרר את הטבע משלטונם של מדעי־הטבע, וע"י כך הוא סולל את הדרך לחוויית־טבע חדשה אצל הרדר ואצל גתה.

מתפיסת־הטבע כהתגלות מגיע המן לפילוסופיית־הלשון שלו. אלוהים מדבר אל האדם; הדיבור האלוהי הוא עובדת־בראשית, וההבנה של הטבע ושל ההיסטוריה כדיבור אלוהי היא, כביכול, „פילולוגיה". בלשון מתאחדים הלא־נראה עם הנראה, העל־חושני עם החושני. הבריאה היא דיבור אל הנבראים, הממשי שנברא הוא כולו סמל. והואיל והלשון היא עובדת־בראשית, אין אנו יכולים לחקור את „ראשית" התהוותה. אין הלשון אוסף של סימנים הסכמיים למושגים, אלא „סאקראמנט". סמל של חיי־אלוהים. העובדה, שהאדם מדבר, מרמזת על אחדות נסתרת של האדם עם האל. ראשיתה של הלשון מופקעת מכל רפלכסיה.

פעם בפעם מנסה המן לגלות את סוד־הלשון וע"י כך את סודו של האדם. הלשון יסודה בקצב, ומכאן שהפיוט הוא שפת־האם של האנושות (דעה, שהתקומם לה שלמה מימון. ראה על כך מאמרו של נח ג'יקובס, „עיון" כ"ד, עמ' 219 ואילך). היסוד המוסיקאלי הוא התופעה הראשונית של הלשון. הלשון בראשיתה היא פנימית — מה שמתגלה עד היום בשירה הלירית; לפיכך היא אפלה וחסרת דיפרנציאציה: היא אש, שבה האדם והעולם הם אחד. עם יצירת המלה מתייחד הסובייקט מן האובייקט והעולם נעשה נראה ושקוף. אך גם בלשון המאורגנת עדיין אין הפנימיות הולכת לאיבוד; אין היא נעלמת אלא בלשון ההגיון הטהור, שנותקה מן היסוד החושני.

לשון הביבליה אינה, כמו שסברו אנשי־ההשכלה, מסכה, שמאחריה הסתתר אלוהים, אלא היא התגלות אמי־תית, ואסור לתרגמה ללשון שכלתנית, מופשטת, שבה יאבדו כל המיסתורין. אין הדיבור האלוהי בא לבשר מושגים ואי־דיאות, אלא הוא אינקרנאציה, לבוש חושני שלבש אלוהים. אלוהים היה הראשון שדיבר והאדם, בדברו, ממשיך את התהליך של הדיבור האלוהי. להשקפותיו אלה של המן על הלשון היתה השפעה מרובה על הפילוסופיה הדיאלוגית החדישה (מ. בובר, א. רוזנשטוק).

נציגי־ההשכלה, שבהם נלחם המן, היו אנשי ברלין (בלשונו: בבל), כגון לסינג וניקולאי, וביהוד מנדלסזון. „שנאתי לבבל היא המפתח לחיי כמחבר", כתב המן. נגד ספרו של מנדלסזון, „ירושלים" (1783), יצא המן בחיבור Golgatha und Scheblimini (1784; Scheblimini — שב לימיני, לפי תהלים ק"י). ביאור לספר קשה זה יצא ב־1956 ככרך 7 של „כתבי־המן מוסברים". המן רואה את מנדלסזון כאחד מן התאולוגים של ההשכלה, והוא מתפלמס עמו ועמהם בבת אחת. מנדלסזון הסתמך באותו ספר, במאבקו למען האמאנציפאציה של היהודים, על המשפט הטבעי. המן מעמיד נגד התורה המופשטת של המשפט הטבעי את האוניוורסאליזם המקראי, את בריתו של אלוהים עם אברהם; ונגד התבונה הוא מעמיד את ההיסטוריה. הוא מאשים את מנדלסזון בזיוף היהדות ע"י זיהויה עם המצוות המעשיות ובהפיכתה לדת תבונית גרידא בהשפעת הלכי־הרוח של ההשכלה; ע"י כך נוטל מנדלסזון מדת־ישראל את היסוד ההתגלותי שבה והיהדות נעשית גל של עצמות יבשות. אפיינים לאופן־כתיבתו ולדעותיו של המן הם שני הפסוקים, שהביא כמוטו על שער־ספרו: הראשון הוא ברכת משה לשבט לוי (דברים לג, ט, י): „האומר לאביו ולאמו לא ראיתיו ואת אחיו לא הכיר ואת בניו לא ידע, כי שמרו אמרתך ובריתך ינצרו וגו'". והשני מירמיהו, כג, טו: „הנני מאכיל אותם לענה והשקיתים מי־ראש, כי מאת נביאי ירושלים יצאה חנופה לכל הארץ": 'שומרי אמרתך ונוצרי בריתך' הם מתנגדי ההשכלה; נביאי־השקר הם סופרי ברלין המשכלת. שכנציגם ראה המן את מחברו של הספר „ירושלים".

ב־1949 — 1953 הופיעה ההוצאה הביקרתית השלמה הראשונה של כתבי המן (J. G. H., Sämtliche Werke. Historisch-kritische Ausgabe von Josef Nadler). מפני הקושי המיוחד שבכתיבתו של המן, התחילו בהכנת הוצאה מבוארת של מבחר כתביו בשם J. G. H.s Hauptschriften erklärt. עד 1958 יצאו מהוצאה זו שני כרכים. הכרך הראשון (1956) מסכם את תולדות המחקר בהמן, ניתוח של החיבורים שנכתבו עליו מאת ק. גרינדר (Grunder) וביבליוגראפיה. חליפת־המכתבים שלו עם אישים שונים (Briefwechsel) נתפרסמה ב־7 כרכים מ־1955 ואילך.

C. H. Gildemeister, *J. G. H.s Leben und Schriften*, 6 vol., 1857–1873; M. Kayserling, *Moses Mendelssohn u. J. G. H.* (*Deutsches Museum*, I, 1859); R. Unger, *H.s Sprachtheorie, im Zusammenhang seines Denkens*, 1905; W. Dilthey, *J. G. H.* (in *Ges. Schriften*, 1913–36, vol. 11); E. Cassirer, *Freiheit und Form*, 1916 (פרק שני); id., *Philosophie der symbolischen Formen*, I, 1923, 92 ff.; R. Unger, *H. und die Aufklärung*, 1925[2]; J. Nadler, *H. und Hegel* (*Logos*, XX, 1931); E. Metzke, *J. G. H.s Stellung in der Philosophie des 18. Jahrh.*, 1934; J. Braendle, *Das Problem der Innerlichkeit. H., Herder, Goethe*, 1949; W. Lowrie, *J. G. H., an Existentialist*, 1950; J. C. O'Flaherty, *Unity and Language. A Study in the Philosophy of J. G. H.*, 1952; F. Blanke, *H.-Studien*, 1956.

ש. ה. ב.

המנון, מונח יווני קדום (ὕμνος) לשירי־קודש מסוגים שונים, שנתייחדו לנושאים מעלילות אלים וגיבורים.

מכאן אפיים כשירי שבח והלל, שהיו מושרים בלוויית מנגינות ושימשו ברוב המקרים לצרכי־פולחן. קרובים אליהם מבחינת התוכן והצורה הם השירים המכונים בשם אודות

(ע"ע אודה), שבצורה שהגיעו אלינו בשרידי יצירתו של פינדארוס אינם אלא שירי־הלל למנצחים בהתחרויות־אספורט, אך יש מהם שהם המ" לפי טיבם, דוגמת הcarmen saeculare להוראטיוס.

במשמעות דומה לזו שבספרות הקלאסית נתקבל המונח המ׳ גם במדרשים, הדנים (1) במלאבי־השרת, האומרים המ׳ לפני הקב"ה (שמו"ר, מ"ה, ב׳), (2) בזמרים, המשמיעים המ׳ למלך (מדרש תה׳, א׳, ו׳), ו(3) באדם הראשון, שבא לומר המ׳ לשבת (שם צ"ב, ג׳).

לפי דוגמת ההמ" היווניים ניתן השם המ׳ בימינו גם לשירי־תהילה, שנוצרו בספרויות דתיות אחרות, כגון אלה הנכללים בוֵדות הברהמניות, בסנסקרט, ובספרויות של השומרים, הבבלים, המצרים, הכנענים (באוגריתית), הפרסים, האצטקים (ההמ" של מלכי קוזקו בלשון קֶצ׳וא), וכדו׳.

בייחוד נתקבל המונח המ׳ כשמם של שירי־התהילה בפולחן הנוצרי, שנכללו בספרי־התפילה הסוריים ביוונית ולאטינית; בהמ" הנוצריים, מתחילה באותם שנתחברו ביוונית ובסורית ואח"כ גם בלאטינית, הונהגו צורה קבועה ומוצקת של בתים (סטרופות) ומשקל, שהוא בנוי על מספר קבוע של הברות, הטעמה קבועה (משקל טוני) וחרוזים. יסודות צורניים אלה שימשו מופת להתפתחות השירה בכל לשונות־המערב.

לשירי־הקודש הפרוטסטאנטיים, הנקראים Choral בגר־מנית (שחוברו ע"י לותר, פאולוס גרהארט ועוד), ניתן השם hymn באנגלית (המ" כאלה נתחברו בלשון זו ע"י איזק ווטס, צ׳ארלז וֶסלי ואחרים).

מימי הרנסאנס ואילך משמש המונח המ׳ גם לציון שירות כתובות במקצב חפשי ובסגנון מרומם (בעקבותיו של פינדא־רוס) בשבחן של אידיאות נשגבות (למשל, שני ספרים של המ" מאת פּיֶר דה רונסר [ע"ע] — על המוות, על הפילוסופיה, על הצדק, וכד׳).

סוג זה של המ" חולונים הגיע לפריחה בשירתם של קלופשטוק („המ" אל המולדת"), גתה הצעיר („פרומתאוס", „מסע־חורף להרי־הארץ", „כרונוס הרכב", „שירת מוחמד", „שירי־הסער של הנודד"), שילר („אל החדוה") וכמה רומנ־טיקנים גרמניים: נובאליס („המ׳ אל הלילה"), הלדרלין („המ׳ אל האידיאלים של האנושות"), פלטן („שירות חג"), היינה („הים הצפוני").

המגמה הנאו־רומאנטית חיבבה סוג זה של המ" חולונים, כתובים בצורה הפשית: ניטשה („דיתיראמבים דיוניסיים"), קרדוצ׳י („המ׳ אל השטן"), ד׳אנונציו („התשבחות של האד־מה, הים, האלים"), וולט ויטמן (שנתן צורה הימנונית גם לשירות על נושאים מן החיים המודרניים), ורהארן, סטפאן גאורגה („המ", „עולי־רגל", „אלגבל"), דויבלר („המ׳ אל איטליה") ומשוררים חשובים אחרים בכמה לשונות.

ה„המ" הלאומיים" הונהגו ברוב המדינות מסוף המאה ה18 ואילך („אל, מלך נצור" האנגלי, והמַרסיֶזה של המהפכה הצרפתית) כזמר רשמי לכבוד עם, מדינה או שליט. רק באנגליה משמש לסוג זה, במקום המונח המ׳, שם מיוחד והוא anthem (שיבוש מאוחר של המונח הלאטיני antifona; ר׳ להלן, המ׳ בנצרות).

G. M. Dreves u. C. Blume, *Analecta hymnica medii aevi*, 55 vols., 1886–1904; E. Bohn, *Die Nat.-hymnen der europ. Volker*, 1908; W. H. Frere, *Hymns Ancient and Modern*, 1909; J. Julian, *A Dictionary of Hymnology*, 1925[2]; O. Hellinghaus, *Lat. Hymnen des christl. Altertums u. M.A.s*, 1934[3]; E. Busch, *Stiltypen der deutschen freirhythmischen Hymne*, 1934; C. S. Phillips, *Hymnody Past and Present*, 1937.

ת. פ.־פ. ג.

המנון בנצרות. המ׳ זה, שבעיקרו הוא שיר־תהילה לאלהים, לישו או לקדושים, הוא — מבחינת התוכן והצורה — מזיגה של המסורת השירית העברית והמסורת הקלאסית (היוונית־הרומית). שירת־הים, תפילת־חנה, שירת־דבורה, ועוד, שנכללו בעיקרם בתפילה הנוצרית, השפיעו לא רק בתכנם, אלא גם במשקלם על מחברי החמ" הנוצריים. כמו־כן השפיעו בזה תפילות־ישראל, ששימשו מתכונות לליטורגיה הנוצרית, אם באופן ישיר או באמצעות התפילות, שאנו מוצאים בברית החדשה ושבעיקרן הן יהודיות לפי תכנן וצורתן (עי׳ לוקאס, א׳, 46—55, ושם, 68—79).

חיבור המ" לצרכי תפילה נעשה מקובל במידה שוה בשני חלקיה של הקיסרות הרומית, המערבי והמזרחי כאחד. במזרח התפתח החמ׳ מצירוף שירתן של שתי מקהלות, שהיו שרות זו לעומת זו או, ביתר דיוק, משיבות זו לזו בפסוקי־תהילים. שירה זו נקראה „אנטיפונאלית" (מן המלה היוונית ἀντιφωνή = קול לעומת קול), כשהשתתפו בה שתי קבוצות, ורספונ־סוריאלית (מן המלה הלאטינית responsum = תשובה), כשהציבור היה משיב לעומד על הדוכן משפט או מלה מסויימת בסוף כל מזמור.

החמ" הנוצריים הקדומים ביותר, שהגיעו לידינו, נתחברו במאות ה2 וה3. המ" אלה עדיין פשוטים הם במבניהם. מהמ" אלה הידועים ביותר הם: (1) ההמ׳ αἰνεῖτε παῖδες κύριον („הללו עוללים את האל, הללו את שם האל"), שהיה נאמר בשעת תפילת־הערב, (2) ההמ׳ φως ἱλαρον („אור שמח"), שנהגו לאמרו בשעת הדלקת אור בבתים, ו(3) ההמ׳ לבתולה הקדושה: σὴν εὐσπλαγχνίαν καταφεύγομεν („בתוך הרוך שלך אנו מחפשים מקלט").

במאה ה4 מקבל החמ׳ צורה מוגדרת יותר מצד המשקל והניגון, וההבדלים בינו לבין התהילה והשירה הדתית בכללן נעשים ניכרים יותר. בין מחברי ההמ" הראשונים הללו זכו לפירסום אפרים הקדוש (ע"ע), שההמ" המרובים, שחיבר בסורית, ניתרגמו ליוונית, ויוהנס כריסוסטומוס (ע"ע). ההמ" של גרגוריוס מנזיאנז (ע"ע), מתודיוס מאולימפוס (ע"ע) וסינֶסיוס (מת ב413) מושפעים מאד מן השירה הקלאסית. חיבור ההמ" הגיע לשיאו ביצירתו של רומנוס מחמץ (סוף המאה ה5—560), שנחשב בצדק לגדול מחברי ההמ" בכל התקופות. נושאי־שיריו שאולים ברובם מן המקרא, מן הברית החדשה ומתולדות קדושי־הכנסיה. במאות ה7 וה8 קנו לעצמם שם כהימנוגראפים אנדרֶאס מכרתים, יוהַנס מדמשק (ע"ע), הנזיר קוסמא, סטפאנוס מ[מנזר] סבא ותאודורוס ממנ־זר סטודיון. מחברי־המ" אלה נקראו „מֶלודיים" (= מוסיקאים) משום שהתאימו את הימנוניהם למוסיקה, שאף היא חוברה על־ידיהם. בסוף המאה ה8 מסתיים תור־הזהב של השירה הביזאנטית ועמו גם זה של שירת־ההמ׳ בנצרות המזרחית. מכאן ואילך ההמ" הם חיקויים של המתכונות העתיקות, ואף הניגונים המוסיקאליים מאבדים את מקוריותם. עם מחברי־ההמ" האחרונים יש למנות את הקיסרים קונסטאנ־טינוס פורפירוגֶנֶטוס (905—959, ע"ע), לאו הפילוסוף (866—912, ע"ע) וההיסטוריון זונַרס (מת ב1130, ע"ע).

החימנון בספרות ובשירה הלאטיניות של יה"ב. גם בלאטינית קיבל ההמ׳ במאה ה4 צורה סגנונית־מלודית מיוחדת. מבחינת התוכן הונחו כאן ביסודו שירי־

התהילים ומאורעותיה ההיסטוריים של הנצרות. נראה, שהראשון למחברי־ההמ״ בלאטינית היה הילאריוס מפואטיה (מת ב367, ע״ע). הגדול שבמהברי ההמ״ בלאטינית היה אמברוסיוס (ע״ע) ממילאנו, שהניח את היסוד לקצב — ולמשקל השירי בכללו — של ההמ׳ הנוצרי. ב„חרוז האמברוסייני״ הירבו להשתמש המחברים השונים של ההמ״, שבאו אהריו. אמברוסיוס התאים את הימנוניו גם למוסיקה ולמקהלה. לפירסום כמחברי־ההמ״ זכו גם אורליוס פרודנטיוס (348—404), קליוס סדוליוס (המחצה השניה של המאה ה5) ואנודיוס (מת ב521), שהימנוניו המלאכותיים והמסובכים נכללו בליטורגיה הנוצרית בספרד. שנים מהימנוניה היפים ביותר של הכנסיה הרומית, הPange lingua(דברי, לשון) והVexilla regis prodeunt (דגלי־המלך הולכים קדימה), חוברו ע״י ונטיום פורטונטוס (מת ב606). מסוף המאה ה8 ואילך תופס ההמ׳ את חלק הארי של הליריקה הלאטינית ביה״ב, ואין לך כמעט סופר ומשורר שלא נתנסה בכתיבתו. רבנוס מאורוס (מת ב856, ע״ע), פאולוס דיאקונוס (ע״ע) ופאולינוס מאקויליאה (מת ב802) היברו המ״, שבזכות פשטות תכנם וקלות קצבם נעשו מקובלים על ההמונים הנוצריים (וכך הם אף בימינו אלה). חיבור ההמ״ זכה לתקופת־פריחה במאה ה13. בין מחבריהם נתפרסם תומאס מאקווינו, תומאס מצ׳לאנו (1190—1260), המחבר של ההמ׳ המפורסם Dies irae („יום־נקם״), ויקופונה מטודי (1230—1306, ע״ע) בעל הStabat Mater dolorosa („עמדה האם הדואבת...״). ההמ״ אלה אינם רק קניינה של הכנסיה הנוצרית, אלא של תרבות עמי־המערב כולה, ושימשו גרם להיבור יצירות מוסיקאליות וספרותיות הרבה. מן המאה ה15 ואילך מתמעט חיבור ההמ״, ובמידה שעדיין הוא קיים, השגיו דלי־ערך. על חשיבותו היתרה של ההמ׳ בנצרות הקאתולית מעיד המספר המרובה של ההמ״, שהגיעו לידינו (כשלושים אלף).

גדול ביותר הוא גם מספר ההמ׳, שנתהברו בעדות האוואנגליות (כמאה אלף!)ז אך ערך ספרותי יש רק לחלק מועט מהם.

א) מקורות:

H. A. Daniel, *Thesaurus hymnologicus*, 1841–56; J. B. Pitra, *Hymnographie de l'Eglise grecque*, 1867; U. Chevalier, *Repertorium hymnologicum*, 1892–1920; W. Bulst, *Hymni latini antiquissimi*, 1956.

ב) ספרות:

H. Leclercq, *Hymnus*, in *Dictionnaire d'archeologie chretienne et de liturgie*, VI, 2 col. 2868–2901; W. O. E. Oesterley, *The Jewish Background of the Christian Liturgy*, 1925; L. Tardo, *L'antica melurgia bizantina*, 1938; C. W. Dugmore, *The Influence of the Synagogue upon the Divine Office*, 1944; E. Wellesz, *A History of Byzantine Music and Hymnography*, 1949; U. Sesini, *Poesia e musica nella latinita cristiana dal III al X secolo*, 1949.

י. ב. ס.

ה מ נ ו נ ו ת ה ו מ ר י י ם. בכתבי־יד מיה״ב נשתמר אוסף של 33 המ״ מיוחסים להומרוס. אלה הם שירי־שבח לאלים הכתובים ברוח האפוס, בסגנונו ובמשקלו, משקל ההכסאמטר הדקטילי. שירים אפיים אלה שונים זה מזה בארכם ובערכם הספרותי ושימשו, כנראה, כ„פתיחתות״ (προοίμια) בפי הרפסודים (ע״ע) בהופעותיהם בחגים של האלים השונים ברחבי־יוון. על תפקידם זה של השירים מעידות נוסחות־הסיום המצויות ברובם הגדול: „אפס אני גם אותך (אותך, אתכם), ושירה גם אהרת אזכירה״, או: „בך ההמנון החלותי, עתה אל אהר אעברה״.

ארבעה מן השירים הנזכרים (ההמ״ אל אפולון, אל הרמס, אל אפרודיטי, אל דמטר) נראים כחורגים מתפקידם המצומצם כאקדמות, והם יצירות אפיות עצמאיות לערך בגודל של שירי האפוס ההומרי (295—580 חרוזים). יצירות אלו הן בעלות תוכן עשיר ורהב ובעלות ערך פיוטי מרובה. אפשר, ששני קטעים מהמ׳ לכבוד דיונוסוס שייכים אף הם להמ׳ ארוך מסוג זה, שלא נשתמר בשלמותו.

בתקופה הקלאסית יוחסו שירים אלה להומרוס עצמו, כפי שנראה מדבריו של תוקידידס (ע״ע), המביא קטע מן ההמ׳ אל אפולון, הנמצא באוסף שלנו, בשמו של הומרוס (תוקידידס, ג׳, 4—103). אך בתקופה ההלניסטית כבר ייהסו אותם ל ה ו מ ר י ד י ם — כלומר, למשוררים, שהמשיכו את המסורת הפיוטית והסגנונית של הומרוס. מצד תכנם ולשונם שייכים ההמ״ הנזכרים ברובם למאות ה7—ה4 לפסה״נ, אך מוצאם של קטעים אחדים הוא, אפשר, מן התקופה ההלניסטית. ייחוסן של יצירות אלו להומרוס והתואר „הומריים״, שבו הן מוגדרות, מציינים, איפוא, רק את טיבן הספרותי בלבד, שכן הפך התואר „הומרי״ אצל היוונים הקדמונים לציון כללי של יצירה אפית, שנתחברה ברוה האפוס ההומרי.

אע״פ שההמ״ ההומריים לא נועדו למטרות־פולחן (לשירת־מקהלה בשעת עבודה בקודש), הם הדורים ברוה של אמונה דתית עמוקה והערצה לאלים. רוה זו אינה נעדרת אף כשהתוכן מכיל יסודות של ליצנות ובדיחות־דעת („אל הרמס״) או תיאורים ארוטיים הריפים („אל אפרודיטי״). תכנם העיקרי של ההמ״ הוא ה א ר ט ל ו ג י ה — סיפור שבחי האל וקורותיו. בסיומם של שירים אחדים באה גם פניה אל האל, שתכנה הוא בקשת הצלחה ועושר.

כינוסם של החמ״ הללו ועריכתם נעשו, כנראה, בתקופה האלכסנדרונית, אך כתב־היד הקדום ביותר הוא מן המאה ה14 לספה״נ. לא בכל כתבי־היד סדורים השירים באותו אופן עצמו; וסררם שונה גם בהוצאות השונות. הסקירה שלפנינו היא לפי סדר־השירים בתרגום העברי (ר׳ ביבליוגראפיה).

ההמ״ הגדולים. — החמ׳ אל אפולון (546 חרוזים). בכתבי־היד הוא מופיע כשיר אהד, אך בסוף המאה ה18 כבר הובעה הדעה, שאין הוא אלא צירוף של שני המ״, שאחד מהם הוקדש לאפולון מ ד ל ו ס (1—178) והשני לאפולון מ פ י ת ו (179—546). דעה זו מקובלת אף כיום על רוב חוקרי הספרות הקלאסית. בהמ׳ אל אפולון מדלוס מתואר האל כבעל־קשת, שגיא־כוה ורב־עצמה. הנושא הוא סיפור לידתו של האל וייסוד מקדשו באי דלוס. אמו של האל, לטו, „אחוזת צירי־לידה״, מחזרת על כל איי הים האגיאי בחיפוש מקום מתאים ללידת האל. אך רק האי דלוס מסכים לקבלו, בתנאי ששם ייבנה מקדשו. באמנות פיוטית מרובה מתוארת לידתו של אפולון, המכריז — מיד לאחר שנולד — על תפקידיו כפטרון הנגינה והנבואה. לסוף מתאר המשורר בהתלהבות גם את קהל־החוגגים בחג־אפולון, וביחוד את הנשים העובדות לאל בשירי־שבה מקסימים. בסיום השיר הוא מזכיר לתהילה גם את עצמו, כמשורר עיוור בן האי כיוס. אפשר, ששורות אלו סייעו להפצת האגדה על־אודות עוורונו של הומרוס.

בחלק השני, אל אפולון מ פ י ת ו, מתואר האל כבעל־קאתרוס שמענג בנגינתו את לבות האלים. יש בהמ׳ זה כמה יסודות של חיקוי לחלק הראשון. עיקרו של הסיפור הוא ייסוד המקדש והאוראקולום בדלפוי והבאת חבר־הכוהנים מקרטה. כאפיזודה צדדית מובא הסיפור על הריגת הדרקון

בפיתו. המ׳ זה נראה מאוחר מקודמו, ונתחבר, כמשוער, בתחילת המאה ה7 לפסה״נ.

ההמ׳ להרמס הוא הגדול שבאוסף (580 חרוזים). הרמס הוא אל הפיקחות והערמה, אל הסוחרים, הגנבים, המציאות וההמצאות. הוא אמן השקרים והנבלים. בהתאם לטיבו זה של האל שורה על החמ׳ רוח של עליזות ובדיחות־דעת, של ליצנות ושעשועים. נושא השיר הם תעלוליו של האל ביום הראשון לחייו. מיד לאחר שנולד המציא את הנבל בעל שבעת המיתרים; אח״כ גנב מאחיו הגדול, אפולון, עדר פרות, שעלה בידו להסתירו מעיניו בתחבולות־ערמה. בדרך המציא תחבולה להבערת אש ע״י שפשופם של גזרי־עץ זה בזה. בצורה משעשעת ובאמנות מרובה מתוארת ההתדיינות בינו ובין אחיו הגדול. השיחה ביניהם וטענותיהם לפני זֶוס אביהם מצטיינות בשנינות ובחריפות. ההמ׳ מסתיים בסיפור על כריתת ברית־שלום בין האחים ועל מתנות־היקר, שקיבל הרמס מאפולון ושמסמלות את „כוחותיו״ של הרמס לאחר מכן. רוח־הליצנות, שבה רווי המ׳ זה, אינה מעידה על לגלוג על האל או על זלזול בו. תהילתו של הרמס ויחס ההערצה אליו הובעו באמצעים מתאימים למהותו ולקווי־אפיו היסודיים מתוך חוש אמנותי עמוק. זמן חיבורו של המ׳ זה הוא, לפי המשוער, המאה ה7 לפסה״נ.

ההימנון לאפרודיטי (293 חרוזים) מתאר אפיזודה אחת מחייה של האלה: הרפתקת־אהבים, שנכפתה עליה ע״י זֶוס כעונש על שסכסכה את האלים בעסקי־אהבים עם בנות־תמותה. נגזר עליה להיזקק בדמות בת־אדם לרועה אנְכִּיסס בהרי אידה, שממנו עתידה היתה ללדת את אִינֵיאס, ראש השושלת של מלכי־טרויה. ההמ׳ מצטיין בפלאסטיוּת מרובה ובפאתוס אמנותי. סגנונו חומרי מובהק. רוחו איונית מזרחית. למרות הארוטיוּת העזה שבו, שומר השיר על יראת־כבוד ויחס של קדושה והערצה אל האלה, ואין בו שמץ של קלות־דעת או מחשבת־פיגול. זמן חיבורו — סוף המאה ה7, או תחילת המאה ה6 לפסה״נ.

ההמ׳ אל דמטר (495 חרוזים) נמצא רק בכתב־יד אחד, שנתגלה במאה ה18. בהמ׳ זה נמסר המיתוס על דֶמֶטֶר ובתה פְּרסֶפוֹני, שנחטפה על־ידי הַדֶס, אל השאול, והובאה אל ממלכתו כדי שתהיה לו לאשה (ע״ע דמטר). לפי החמ׳ יסדה דמטר את פולחן המיסטריות באֶלֶוסיס ולימדה את חוקיו הסודיים לשליטי־המקום. נראה, שהמשורר עצמו היה מקודש בפולחן סודי זה והוא קורא בהתלהבות: „טוב לו לאיש ואשרהו, עינו בכל אלה רָאָתָה״ (חרוז 480). על החמ׳ כולו נסוכה רוח של קדושה, מלוּנה ברגשיות פיוטית עמוקה. זמן־חיבורו הוא, כנראה, קודם איחודה של אֶלֶוסיס עם אתונה, ואפשר לקבעו לתחילת המאה ה6 לפסה״נ. יצירה זו היא המקור הקדום ביותר למיתוס דמטר־פֶּרסֶפוני ולתולדות המיסטריות באֶלֶוּסיס; ואע״פ שאין היא מגלה כלום מעצם הפולחן, אפשר למצוא בה כמה סמלים סודיים, שהיו קשורים, כנראה, בפולחן זה.

אחר ההמ״ הארוכים הללו באים שני המ״ קצרים יותר: אל דיוניסוס (59 הרוזים) ואל פַּן (49 חרוזים). בראשון מסופרת אפיזודה מתולדות דיוניסוס: כיצד נשבה ע״י שודדי־ים, שהפכו אח״כ לדולפינים כשברחו מאימת האל, שהתחפש לאריה — מיתוס, שמופיע גם באמנות הפלאסטית היוונית הקדומה. בהמ׳ השני, אל פַּן, מסופרת לידתו של אל ההרים והמרעה וניתן תיאור אמנותי חי ומלא חן של מעשיו בחיק־הטבע ושירתו במקהלת הנימפות. שני ההמ״ הללו נתחברו, כנראה, בסוף התקופה הקלאסית, כלומר במאה ה4 לפסה״נ.

המ״ שלמים מבחינת תכנם ומבנם הם גם ההמ״ הקטנים יותר, המוקדשים לארטֶמיס (22 חר׳), לאַתני (18 חר׳), לאפרודיטי (21 הר׳), לאדמה אם־הכל (19 חר׳), להֶליוס (19 חר׳), לסֶלֶני (20 חר׳), לדיוסקורים (19 חר׳). כל השירים הללו שומרים על המבנה ועל הרות של סוג ספרותי זה. בכל אחד מהם נמסר פרט מסויים מחייו של האל, מתוך הטעמת שבחיו ותפארתו. ארטֶמיס מתוארת כאלת־הציד. אַתֶני מתוארת ברגע היוולדה מגולגלתו של זֶוס, כשהטבע כולו נרעש לקראתה. אפרודיטי עולה מן הים עטויית קצף, ובאי קיפרוס מלבישים אותה עדיי־פאר. גֵי (גֵיה, האדמה) מתוארת בשפעה ובברכת התנובה שלה. השירים להֶליוס ולסֶלֶני נראים כיצירתו של משורר אחד וניתן בהם תיאור פלאסטי־מיתולוגי של אלים אלה. את זמן חיבורם יש לאחר עד התקופה ההלניסטית. החמ׳ אל הדיוסקורים, כשירים אחרים מקבוצה זו, הוא מן המאה ה6 לפסה״נ.

מיוחד ברוחו ובסגנונו הוא החמ׳ אל ארֶס (17 חר׳), שהוא כיוצא דופן בכל האוסף. שיר זה חסר פתיחה וסיום. חמשת חרוזיו הראשונים מכילים שורה של תארים. בחרוזים 6—8 מזוהה האל עם הכוכב מרס. חלקו השני של השיר הוא תפילה ובקשה לאומץ־לב, מצד אחד, ולכיבוש יצר־המלחמה ולשמירת השלום, מצד שני. לפי כל הסימנים שייך הימנון זה להימנונות האורפיים — תפילות בעלות תוכן מיסטי, שהיו נערכות בתקופה הרומית. נראה, שלאוסף שלפנינו הוכנס השיר ע״י אחד מן המעתיקים, שביקש להשלים את האוסף בהמ׳ לארס, לאחר שלא מצא הימנון „הומרי״ לאל זה.

שאר השירים שבאוסף ההמ״ החומריים הם ברובם פניות קצרות אל האלים (מ3 עד 14 שורות), שמסתיימות בנוסחה הרגילה, שיש בה מעבר לקריאת אפוס־הגבורים, או לדקלום של המ׳ אחר. בשירים אחדים מכיל הסיום בקשה להצלחה ולעושר. ההימנון אל הרה מקוטע והוא חסר נוסחת־סיום. בסוף האוסף נמצאים הקטעים לדיוניסוס, שהוזכרו למעלה. זמן חיבורם של שירים אלה היה, כמשוער, בתקופה הקלא־סית, במאות ה7—ה4 לפסה״נ.

אוסף ההמ״ ההומריים מקיף את עולם האלים היווניים, שעבדו להם ביוון המקורית ובאסיה הקטנה האיונית. אפשר, שמוצאם של השירים היתה איוניה, שהיתה גם מולדתו של האפוס הגדול; אך באחדים מהם ניכרת השפעתו של הֶסיודוס, כגון בהמ׳ אל אפולון הפיתי, שנוצר כנראה ביוון עצמה — בבויוטיה.

לאוסף החמ״ החומריים נודעת חשיבות מרובה הן מבחינת החומר המיתולוגי הקדום הכלול בהם, שבלעדיו היו נשארים סתומים הרבה עניינים בהתפתחות דמויות האלים הן בספרות והן באמנות הפלאסטית, והן מבחינת ערכם הספרותי של השירים השלמים שבאוסף, שהוד האפוס הקדום חופף עליהם ורוח פיוטית מקורית מפעמת אותם. ברוחו של סוג ספרותי זה נתחברו בתקופה ההלניסטית החמ״ של קַלִימַכוס וכן גם ההמ׳ לזֶוס של קלֶאנתֶס.

ההמ״ במקורם נתפרסמו בהוצאות הבאות:

Homeri opera recognovit, ע״י T. W. Allen, 1902—1912; The Homeric Hymns, ע״י T. W. Allen, W. R. Halliday, E. E. Sikes, 1936[2]; Hesiod, the Homeric Hymns and Homerica (כולל תרגום לאנגלית), ע״י H. G.

Eevelyn-White, 1943; Homère, Hymnes, בעריכתו ובתר־גומו הצרפתי של J. Humbert, 1951. — לעברית ניתרגמו החמ"ח ההומריים ע"י שלמה שפאן („ההמנונות ההומריים", ירושלים, תש"ו, ו„שירים הומריים", המנונות, אפיגרא־מות, „מלחמת הצפרדעים והעכברים", ירושלים, 1956).

על ההמ' האורפיים, ע"ע אורפוס.

U. v. Wilamowitz-Moellendorff, *Der delische Hymnus (Die Ilias und Homer*, Beilage 3, 440–462), 1916; id., *Der Glaube der Hellenen*, 1931/2; F. Dornseiff, *Die archaische Mythenerzahlung*, 1933; S. Abramowicz, *Etude sur les hymnes Homeriques*, 1937.

ש. ש.

רב המנונא, שמם של כמה אמוראים בבליים:

(א) אמורא בדור השני (אמצע המאה ה3 לסה"נ), שהיה תלמידו של רב (עי' בבא קמא, ק"ו, א') ומסר מאמרים בשמו (עי' עירובין, ט"ז, ב'; ועוד). רב חיבב את רב המ' תלמידו והדריכו במאמרי־חכמה (עי' עירובין, נ"ד, א'). בכל מקום שנאמר בתלמוד „אמרי בי רב" (= אמרו בבית־מדרשו של רב) — הכוונה היא, שהדברים נאמרו על־ידי רב המ' (עי' סנהדרין, י"ז, ב'). בשמו של רב המ' מובאים בתלמוד דברים בהלכה ובאגדה. כמה ממאמריו מוסבים על חובת לימוד־התורה ועל חומרת־העוון שבביטולה (עי' סוכה, מ"ב, א'; קדושין, מ', ב'; שבת, קי"ט, ב'), וכן על חשיבותן של התפילות והברכות (עי' ברכות, י"א, ב'; שם, ל"א, א'; שם, נ"ז, ב'; נ"ח, א'; שבת, קי"ט, ב'). בתלמוד מובא גם נוסח תפילה, שרב המ' היה רגיל להתפלל לפיו (עי' ברכות, י"ז, א'). רב המ' היה חברו של רב חסדא, ועמו גם נשא ונתן בהלכה (עי' ברכות, כ"ב, ב'; שבת, פ"ב, א'; שם, צ"ז, ב'). מסופר, שפעם אחת התלהב רב חסדא כל־כך מדברי־תורתו של רב המ', שאמר לו: „מי יתן לנו רגלים של ברזל ונשמשך" (= נלך אחריך תמיד; עי' ברכות, מ"א, ב', ורש"י שם). כן מסופר בתלמוד, שרב המ' הובא לקבורה לא"י ושלכבודו נתרחשו שם מעשי־ניסים (עי' מועד קטן, כ"ה, א'—ב').

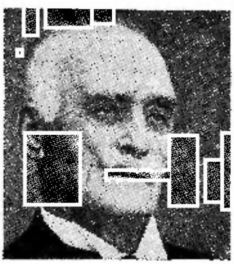
(ב) אמורא בדור השלישי (תחילת המאה ה4 לסה"נ), המ', שהיה בן העיר הרפניא שבבבל (יבמות, י"ז, א'), ישב בעיר חרתא דארגז הסמוכה לבגדאד, ושם הורה הלכה (עירובין, ס"ג, א'; שבת, י"ט, ב'). המ' היה תלמיד־חבר של רב חסדא (עירובין, ס"ג, א'; קדושין, כה, א') וזכה לשבחי רבו. כן למד אצל רב יהודה (שבועות, ל"ד, א') ואצל עולא (יבמות, י"ז, א').

(ג) רב המנונא זוטא, אמורא בדור השלישי (תחילת המאה ה4 לסה"נ). בתלמוד מובא הנוסח של הווידוי, שרב המ' זוטא היה רגיל לומר ביום־הכיפורים. וידוי זה, הפותח במלים: „אלהי, עד שלא נוצרתי איני כדאי" (עי' ברכות, י"ז, א'; יומא, פ"ז, ב'), נתקבל בתפילת יום־הכיפורים. כן מסופר עליו, שכשנתבקש לשיר בחתונת מר בריה דרבינא (= בנו של רבינא) — שר: „וי לן דמיתנן" (= אוי לנו שנמות) — וביקש מחבריו, שיענו אחריו: „הי תורה והי מצוה דמגנו עלן?" (= היכן תורה והיכן מצוה שיגנו עלינו? — ברכות, ל"א, א').

צ. ק.

הֶמַנְז (לבית בְּראון), **פֶלִישָה דוֹרוֹתֵיָה** — Felicia Dorothea Hemans (nee Browne) — 1793, ליוור־פול — 1835, דובלין), משוררת אנגלית. בנעוריה ישבה בווילז, ואמה שימשה לה מורה ומחנכת כאחת. המ' התחילה כותבת שירים בילדותה, וב1808 הוציאו הוריה כרך משיריה, שנפגש בביקורת שלילית. אך כרך זה עורר את התפעלותו של שלי, שמאז בא בכתובים עם המ' עד שהוריה אסרו עליה להמשיך בחליפת־מכתבים זו. ב1812 נישאה לקפטן המ' וילדה לו חמשה בנים; ב1818 נטש אותה בעלה. מאז כתבה המ' לשם פרנסת משפחתה ופירסמה 13 כרכי־שירים, שזכו להצלחה עצומה. בין מעריציה היו לורד ג'פרי, לורד ביירון, הרוזנת בלסינגטון וכריסטופר נורת; ב1825 יצאה מהדורה אמריקנית של כתביה. פרט לאותם משיריה, שעדיין רגילים ללמדם בע"פ בבתי־הספר באנגליה: „קאזאבינקה" (Casabianca) ו„נחיתת האבות הצליינים", אין שיריה ידועים כיום ברבים, שוב אין הם נחשבים כמקוריים ורמי־מעוף לא מבחינת תכנם הפיוטי ולא מבחינת סגנונם. — כל כתביה יצאו ב1839 ב7 כרכים, בעריכת אחותה ובצירוף ביוגראפיה.

הַמְסוּן, קְנוּט — Knut Hamsun; פסודונים של קנוט פֶּדֶרסֶן [Pedersen] — (1859, לום — 1952, גרימ־סטד), מספר נורוגי. המ' היה בנו של חייט כפרי בנורווגיה הדרומית, שעבר עם משפחתו לנורווגיה הצפונית כשהמ' היה בן 3 שנים. בנערותו היה המ' רועה בנוף עטור־ההרים של חבל־ארץ זה, שהטביע רשמים עמוקים בנפשו; כשהתבגר המ' סייר את צפונה של נורווגיה כסוחר נודד. ב1882 הגיע לאה"ב, שבהן ישב עד 1884 ושוב ב1886/88. כאן עסק במשלחי־יד שונים — היה כרטיסן בחשמלית, פועל חקלאי, קונ־פרנסיה, ועוד. בכתיבה התחיל בגיל צעיר, אך רק לאחר שחזר לסקאנדינאוויה הצליח לכתוב ספר בעל חשיבות, והוא Sult („רעב", 1890; תרגום עברי: תרנ"ט), שבו מתוארות ההזיות ילידות־הרעב של אמן צעיר. המ' ידע לקלוט ולתאר את תגובות־הנפש כפי שהן, בדומה לדוסטו־יבסקי; אך נראה, שלדרך־כתיבה זו הגיע בלא שהכיר את הסופר הרוסי. „רעב" הוא ספר של פסיכולוגיה חדשה; הוא נותן מבע לגוני־גונים של תצפיות פסיכולוגיות. המ' ראה את עצמו, יחד עם סטרינדברג, כדובר הספרות החדשה, ששוב לא ביקשה להוכיח — כדרך הנאטוראליזם — כיצד מעצבת מסגרת־החברה את הפרט, אלא שאפה „לעקוב אחר הלך המחשבה עד למחבואיה החשוכים ביותר ובנתיביה הנידחים ביותר". תכנית זו הגשים ברומאן Mysterier („מסתורין", 1892; תרגום עברי: תרפ"ח), שגיבורו הראשי הוא אדם מופלא, תקיף בביקרתו נגד החמרנות והתועלתנות של התקופה, אך חלש ופזיז ביחסיו עם נשים, ובסופו של דבר התאבד בטביעה. לאחר מכן כתב המ' שני רומאנים בסגנון לירי ביותר, Pan („פאן", 1894; תרגום עברי: תרע"ט) ו„ויקטו־ריה", 1898 (תרגום עברי: תרפ"א), שבהם ניכרת „שיבה אל הטבע" — פרי טרונייתו נגד התרבות החמרנית של אה"ב ונגד התרבות המודרנית בכללה. ספרים אלה חדורים באווירה של היערות הנורווגיים הגדולים, על שמחת־החיים והכוח הנעלם, שהם נוסכים באדם. תחושת־הטבע שלטת גם בשירתו הלירית של המ'. בטרילוגיה דראמאטית (1895/98)



קנוט האמסון

מגנה המ׳ את הליבראליזם ומגן על זכויותיו של האדם הבלתי־רגיל. התמרדות זו ניכרת, אף אם במידה פחותה מזו, גם ברומאן En Vandrer spiller med Sordin („המשוטט המנגן עמומות״), 1909. הוא ממשיך בביקרתו על הבורגנות החמרנית: Segelfoss By („העיר סגלפוס״), 1915, ושר שיר־תהילה לאיכר ולאדמה הפוריה בסיפור Markens Grode („ברכת־האדמה״, 1917; תרגום עברי: תרפ״ב), שהודות לו זכה לפירסום עולמי ולפרס־נובל של שנת 1920. מכאן ואילך התבונן המ׳ באירוניה מסויימת במשוטט הבודד — גיבורם הראשי של שלושת הרומאנים Landstrykere („משוטטים״, 1927), „אוגוסט״ (1930) ו־Men Livet lever („והחיים חיים״, 1933). ניתוח פסיכולוגי מאותו סוג עצמו נמצא גם ברומאן Ringen sluttet („המעגל נסגר״, 1936).

הביקורת, שמתח המ׳ על הציוויליזאציה המערבית, ופולחן־היצרים, שדגל בו, קירבו אותו לתורת־הנאצים. אחר שיחרורה של נורווגיה ב־1945 נאשם חמ׳ בבגידה במולדת ואף הוטל עליו קנס כספי גדול. המ׳ התגונן במרץ בספרו Pa gjengrodde stier („על משעולים מכוסי־עשב״), 1950. למרות התמרמרותם על המ׳ משום עמדתו כלפי הנאצים, חזרו והכירו בני־ארצו בגדולתו כסופר.

W. A. Berendsohn, *K. H.*, 1929; P. Fechter, *K. H.*, 1952; T. Hamsun, *K. H., min far*, 1952; P. de Mendelssohn, *Der Geist in der Despotie*, 1953.

פ. י. ב.

הַמְסֵד, ע״ע לוֹנְדוֹן.

הֶמְסְטֶרְהוּיס, טִיבֶּרְיוּס — Tiberius Hemsterhuis — (1685, גרונינגן — 1766, ליידן), פילולוג קלאסי הולאנדי. המ׳ שימש פרופסור ליוונית בכמה אוניברסיטות הולאנדיות ובתפקידו זה חידש את הלימוד והמחקר בספרות הקלאסית בהולאנד. המ׳ סיים את ההוצאה של האונומאסטיקון לפולוכס, שכבר עסק בה לֶדֶרלין, וכן התחיל בהוצאה שלמה של כתבי לוקיינוס. כן הוציא בצורה מעולה את ה„ציפרים״ וה„עושר״ (Plutos) לאריסטופאנס. אגב טיפולו בהוצאת האונומאסטיקון של פולוכס ניגש המ׳ לחקר הקומדיה היוונית, ובעיקר לחקר המשקל והחרוז היווניים.

תנאי לחקירה מוצלחת בספרות־יוון ראה בידיעה רחבה ובהבנה עמוקה של הספרות הלאטינית. עם תלמידיו נמנים טובי החוקרים של האסכולה הקלאסית ההולאנדית.

הֶמְסְטֶרְהוּיס, פְרַנְצִיסְקוּס — Franciscus Hemsterhuis — (1721, פרנקר, פריזיה — 1790, האג). פילוסוף הולאנדי; בנו של טיבריוס המסטרהויס (ע״ע). היה קשור בקשרי ידידות קרובה לכמה מחשובי הוגי־הדעות הגרמניים בימיו, כגון גתה, הרדר, המן, יעקובי ומנדלסזון, ומכאן ההשפעה המרובה, שנודעה לו בזמנו. הרדר, שתרגם את ספריו לגרמנית, חשב אותו לגדול הפילוסופים אחר אפלטון. לדעתו של המ׳ עצמו, היו רק שני פילוסופים גדולים באמת: סוקראטס וניוטון. סוקראטס לבדו ידע את הפילוסופיה לכל עמקה, ואילו רוב הפילוסופים אינם יכולים לחרוג מתוך המעגלים הצרים של שיטותיהם. סוקראטס הורה את בני־האדם, שהפילוסופיה יכולה לשכון בכל ראש בריא, בכל לב טהור. היא אינה פרי של חריפות־השכל או של כוח־דמיון יתר, ועל־כן היא בכוח מקור של אושר לרבים — אושר, שמשהושג ע״י מישהו שוב אי־אפשר לנטלו ממנו. בהתאם לכך דרש להנהיג התפלספות פופולארית ע״פ דרכם של הפילוסופים הקדמונים. תכליתה העיקרית של הפילוסופיה היא הכרת־עצמו של האדם, השתחררותו מדעות קדומות וראיית מגבלותיו. הפילוסופיה של המ׳ היא אפלטוניות־חדשה מיסטית, שבה משתקף המאבק של המאה ה־18 על איחודם של שני זרמים רוחנים: תפיסת־העולם הפיסיקאלית החדשה של ניוטון מזה והשאיפה לרדת לעמקי־הנפש, ולבנות תמונת־עולם מתוך עמקים נפשיים אלה, מזה. אילו היתה נפשו של האדם — מורח המ׳ — יכולה להתבונן בעולם בכוח עצמה, בלא מיצועם של החושים הגופנים, היתה תמונת־העולם פרושה לפניה כולה בבת אחת; הנפש היתה אז אינסופית בתוך האינסוף. ולעומת זה: אילו היתה הנפש נזקקת אך ורק לחושים החיצונים ואי־אפשר היה לה לחיות כשהיא לעצמה כלל, היה העולם פרוש לפניה בהתפשטות זמנית שאין לה גבול; אז היתה הנפש חיה, בלא תודעה עצמית, בים חושני מחוסר־גבול. שני קטבים אלה לא התממשו, אך הם מגבילים, כשתי אפשרויות, את חיי־הנפש. הנפש חיה בין שני קטבים אלה: אינסופיות־בבת־אחת וזמניות־ללא־תחומים.

המ׳ היה מראשוני הפילוסופים, שעמדו על חשיבותם של החלומות להבנת האישיות. „יספר לי אדם ביושר־לב את חלומותיו, ואתן לו תאור שלם של אפיו המוסרי״.

ספרו העיקרי של המ׳, Lettre sur l'homme et ses rapports („איגרת על האדם ויחסיו״), נתפרסם ב־1772. כתביו המקובצים (Oeuvres philosophiques) יצאו ב־1792 (ושנית ב־1846—1850). בגרמנית יצאו שלושה כרכים מחיבוריו (Vermischte philosophische Schriften) ב־1783—1792.

R. Steiner, *Die Rätsel der Philosophie*, I, 84, 1914; E. Boulan, *F. H., le Socrate hollandais*, 1924; J. Poritzky, *F. H., seine Philosophie und ihr Einfluss auf die deutschen Romantiker*, 1926.

ש. ה. ב.

הֶמֶסֶן, יַן סַנְדֶרְס וַן — Jan Sanders van Hemessen — (1500°, על־יד אנטוורפן — אהר 1575, הארלם), צייר פלאמי. למד אצל הצייר הנדריק ון קְלֵוֶה הזקן ונכלל ב־1524 ברשימת רבי־האמנים של אנטוורפן, שבה ישב עד שעבר ב־1551 להארלם. דרך־ציורו היא בעיקרה המשך לאמנותם של יַן גוסרט (ע״ע מַביז) והצייר הידוע בכינוי „רב־האמן של חצי־הגוף הנשי״; בדרכו של זה האחרון צייר המ׳ נשים צעירות לובשות כיפות וחזיות, שהן מהודקות היטב לגוף, כאפנת התקופה, כגון „הנערה השוקלת זהב״ (המוזיאון של ברלין), או „אשה מנגנת בצ׳מבאלו״ (המוזיאון של ווסטר, מאסאצ׳וזטס). ביצירותיו של המ׳ ניכרת גם השפעה של מיכאל־אנג׳לו.

המ׳ היה מן הראשונים, שנטש את התיאור של נושאים דתיים, שהיה נהוג בזמנו, והתרכז בציור המציאות היומיומית של סביבתו, אלא שקרא לתמונות־ז׳אנר אלו בשמות ביבליים. — הרבה מציוריו מכילים, נוסף על חצאי־דמויות גדולות במשטח הקדמי, תיאורים זעירים ברקע, שמהווים, לאמיתו של דבר, תמונות־ז׳אנר מושלמות בפני עצמן. בצידן של צעירות נאות אהב המ׳ לצייר זקנות מכוערות ביותר, מן הטיפוס הגרוטסקי שהמציא קונטין מטסיס (ע״ע). לדמויותיו יש גפיים ארוכות ושריריות; הן מוצגות לפרקים בפוזה מאונסת ומעוותת — מה שאפשר להסביר ע״י השפעת המניריסטים הפלורנטינים, שהיתה ניכרת ביותר ביצירותיהם של ציירי אנטוורפן בזמנו. מסימני־

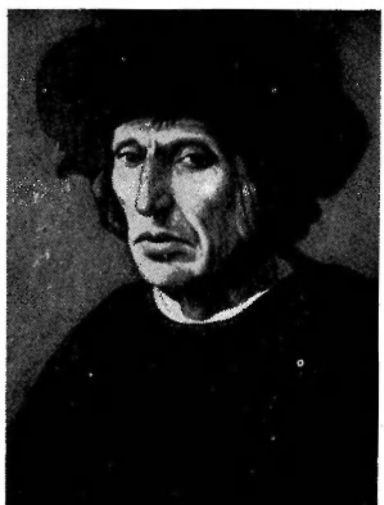
ההכר הראשיים באמנותו של המ׳ — יכלתו לתאר את דמויותיו מתוך קיצור אברי־גופם ושינויי הפרופורציה ביניהם, ונטייתו לתיאורם של מחזות מבתי־בושת, כאותם שבתמונות כגון „חבורה עליזה" (במוזיאונים של ברלין וקארלסרוהה) ו„הבן האובד" (1536; המוזיאון, בריסל). משאר תמונותיו יש להזכיר: „היארונימוס הקדוש" (1536; ארמון המפטון קורט; תמונה שניה על אותו נושא, 1549; לנינגראד); „טוביה מחזיר לאביו את מאור־העינים" (1555; לובר, פאריס).

בתו של המ׳, קאתרינה (נולדה ב1527), היתה ציירת ידועה וחתמה לפרקים את תמונותיה בשם „בתו של ין חמסן".

F. Winkler, *Die altniederlandische Malerei, 1400–1600*, 1924; E. Heidrich, *Die altniederlandische Malerei*, 1924; M. J. Friedländer, *Die altniederlandische Malerei*, 1924-31.

ע. י.-ה.

הֶמְסְקֶרְק, מַרְטֶן וַן — Macrten van Heemskerck — (1498, המסקרק — 1574, הארלם), מציירי ארצות־השפלה. לאחר שעבד כשוליה בשני אולפני־ציירים, נעשה ב1527 עוזרו של ין ון סקורל. ב1532 הלך לרומא, וכשחזר משם ב1536 השתקע בהארלם ונתפרסם כאחד מן המייצגים העיקריים של סגנון המניריזם (ע"ע) בארצות־השפלה. המ׳ צייר נופים, דיוקנות, מעמדים מיתולוגיים ונוצריים (בכלל זה כמה תמונות־מזבה). הרבה מיצירותיו מעידות על העניין המרובה, שהיה לו בארכאולוגיה — אפשר, כתוצאה משהייתו באיטליה: בנופיו מזדקרות עפ"ר חורבות מתפוררות של בניינים עתיקים (דוגמאות במוזיאון של הארלם ובהמפטון־קורט, ע"ע), ובכך יצר סוג חדש של תמונות; גם את דיוקן־עצמו (המוזיאון ע"ש פיצוילים, קימבריג׳) צייר על רקע של שרידים ארדיכליים מן העבר הקלאסי. אך ברוב תמונות־הדיוקן שלו יושבת הדמות לפני קיר ועל־ידה — סמלי־המשפחה. — לפי טעם המניריסטים העניק המ׳ לדגמיו



מרטן ון המסקרק: דיוקן אביו. המוזיאון המטרופוליטני, ניו־יורק

גפיים ארוכות ופוזות משונות, כשצייר אותם, למשל, מזווית־ראיה מלמטה. הוא שאף ליצור אשליית־מציאות ע"י הטעמה יתרה של היסודות הפלאסטיים. התוצאה היתה: דמויות משופעות בשרירים, ואף הפעוטות שצייר דומים לאתלטים.

תמונותיו של המ׳ מצויות במוזיאונים ואספים פרטיים הרבה: באמסטרדאם, ניו־יורק, פראג, בריסל, ועוד. לפנקסי־הרישומים, שנשתמרו מתקופתו האיטלקית (ברלין, האוסף הגראפי), יש גם חשיבות ארכאולוגית.

M. J. Friedlander, *Die altniederlandische Malerei,* XIII (71–83), 1924; F. Winkler, *Die altniederlandische Malerei,* 1924, p. 286–288.

ע. י.-ה.

הַמַּעֲרָבִי, יִשְׂרָאֵל בֶּן שְׁמוּאֵל, ע"ע **מַעֲרָבִי, יִשְׂרָאֵל בֶּן שְׁמוּאֵל.**

הַמְפְּדֶן, ג׳וֹן — John Hampden — (1594, לונדון — 1643, תים [Thame], אוכספורדשיר), מדינאי אנגלי. היה בן למשפחה של בעלי־אחוזות ברוזנות באקינגאם, חונך באוניברסיטה של אוכספורד ולמד משפטים בInner Temple בלונדון. נכנס לפארלאמנט ב1621. ב1626/28 היה בין הצירים, שנלחמו על זכויותיו של הפארלאמנט נגד הנטיות האבסולוטיסטיות של המלך צ׳ארלז I. ב1635 סירב לשלם את „מס־הספינות", שלפי דעתו היה בלתי־חוקי, והורשע ע"י בית־המשפט, אך תושבי־לונדון הריעו לכבודו על עמדתו האמיצה. ב4.1.1642 ניסה המלך לשוא לאסור את המ׳ ביחד עם 4 מנהיגים אחרים של הפארלאמנט. בתחילת מלחמת־האזרחים נכנס חמ׳ לצבא־הפארלאמנט, נפצע באחד מן הקרבות הראשונים ומת מפצעיו. המ׳ נמנה עם גיבורי העם האנגלי כלוחם על החירות.

H. R. Williamson, *J. H.*, 1933; C. V. Wedgwood, *Velvet Studies*, 1948.

הַמְפֶּה, קַרל — Karl Hampe — (1869, בְּרֵמֶן — 1936, היידלברג), היסטוריון גרמני. למד תולדות יה"ב באוניברסיטה של ברלין והתמחה בהיסטוריה המדינית של הקיסרות הרומית הקדושה במאות ה11—ה13 מתוך שימוש בתעודות־התקופה, שחקר בצורה ביקרתית. חיבוריו מסכמים בין השאר את תולדותיה של שושלת־הוהנשטאופן בעיצומה, וביחוד הם שופכים אור על זמנו של פרידריך II. ב1898 נתמנה מרצה לתולדות יה"ב באוניברסיטה של בון, ב1903 — פרופסור לאותו מקצוע באוניברסיטה של היידלברג, וכאן הורה עד 1934. מספריו: Deutsche Kaisergeschichte in der Zeit der Salier und Staufer („הקיסרות הגרמנית בימי שושלות הסאליים וההוהנשטאופים", 1909; הוצאה עשירית: 1949), שהוא ספר קלאסי בתולדות אירופה הקיסרית במאות ה11—ה13; Das Hochmittelalter, Geschichte des Abendlandes 900—1250 („עיצומם של יה"ב; תולדות ארצות־המערב ב900—1250", 1932; הוצאה רביעית: 1953); וKaiser Friedrich II in der Auffassung der Nachwelt („הקיסר פרידריך II בתפיסת הדורות שלאחריו", 1925).

F. Baethgen, in *Archiv für Kulturgeschichte*, XXVII, 1937.

הַמְפְּטוֹן קוֹרְט, אַרְמוֹן־ (Hampton Court Palace), ארמון של מלכי־אנגליה במידלסכס, כ25 ק"מ דרומית־מערבית ממרכזה של לונדון. הארמון, שהוא בנוי בסגנון טיודור (ע"ע), הוקם ב1514/25 ע"י הקארדינאל וולזי (ע"ע), ונמסר ב1526 ע"י זה האחרון למלך הנרי VIII.



נוף בהמפשייר



ארמון המפטון קורט

שהרחיב את הארמון ונטע גן נרחב מסביב לו. מאז עד סוף שלטונו של ג'ורג' II (1760) שימש המ' ק' משכן למלכי־אנגליה. בימיו של ויליאם III הרסו חלק מן הבניינים ובמקומם הקים הארדיכל כריסטופר רן (Wren) מבנים חדשים; באותה תקופה שונה גם תכנונם של גני־הארמון לפי סגנון הולאנדי. בהמ' ק' נמצאים אספים חשובים מיצירותיהם של ציירי המאה ה17 — הולאנדיים, איטלקיים וגרמניים; כן כולל אוסף־האמנות גובלנים ושעונים. ב1886 ניזוק הארמון ע"י שריפה.

E. Yates, *Hampton Court*, 1935.

הֶמְפְּשִׁיר (Hampshire; בקיצור הנטס, Hants), מחוז (county) בדרומה של אנגליה, שגובל בדרומו בתעלה האנגלית. שטחו 2,473 קמ"ר ואוכלוסייתו מונה 1,295,000 נפש (1951). בחוף המ' כמה מפרצים קטנים, שהם יפים למעגן אניות, ועליהם יושבות ערי־הנמל הראשיות של מחוז־המ', פורטסמות וסאותמפטון; מול המפרץ של זו האחרונה, מעבר למצרי־הים סולנט וספיטהד, שרחבם 4—6 ק"מ, נמצא האי ויט (Wight; 381 קמ"ר), הנכלל במחוז־המ'. בצפונה של המ' עוברים טורי גבעות־גיר, שהם המשכים לגבעות הדאונז (הגובה: 270 מ'). בדרומה מצויים מישורים שלישונים בנויים חוָר וסחף־נהרות. הטמפראטורה השנתית הממוצעת בחוף היא כ°10.4 (בינואר °4, ביוני °17.5). המשקעים: 583—626 מ"מ בשנה. המ' עשירה בחורש וביער (בס"ה 600 קמ"ר), שכרבע ממנו מיועד לגידוע מודרג. ניו־פורסט, דרומית־מערבית לסאותמפטון, הגדול ביערות המ', מצויין ביפי נופו. המ' מתפרנסת ממסחר, תעשיה, תחבורה וקייטנות באיזור־החוף ומחקלאות וגידול מקנה (בקר, צאן) וחזירים בשאר חלקיה. בירת המחוז היא וינצ'סטר (ע"ע).

בהמ' כ2,250 יהודים (1956); רובם בעיר־המרגוע בורנמות (1,500 נפש), ומיעוטם בפורטסמות (600 נ'), וסאותמפטון (150 נ').

הַמְרָאָה (sublimation), בפיסיקה ובכימיה — אידויו של גוף מוצק והפיכת כולו או מקצתו לגאז בטמפראטורה שלמטה מנקודת־היתוכו; בטכניקה — כינוי לשיטת זיקוקו של גוף מוצק בדרך ההפרדה, הדומה לזיקוק נוזל, על־ידי אידוי ועיבוי, שבאים זה אחר זה מחמת חילופי טמפראטורות. הגוף המוצק הנקי, המופק בדרך החמ', נקרא בשם תמריא (סובלימאט).

לכל גוף מוצק יש לחץ־אדים מסויים לפי מידת הטמפראטורה שבסביבתו, והוא לחץ־ההמ' שבטמפראטורה זו. לחץ זה קובע את שיעורם של אדי הגוף המוצק, המקיפים אותו. שיעור זה אינו ניכר ברוב הגופים, שערך לחץ־ההמ' שלהם בטמפראטורה רגילה הוא בקירוב מ"מ אחד של כספית; אך יש גופים, כגון פחמן דו־חמצני מוצק, שלחץ־ההמ' שלהם שווה ללחץ־האויר בטמפראטורה נמוכה־יחסית. בנקודת־ההיתוך שווה ערכו של לחץ־ההמ' ללחץ־האדים של הנוזל, השרוי בשיווי־משקל עם המצב המוצק של הגוף; במים, למשל, ערכו 4.6 מ"מ כספית, ואילו בדו־תחמוצת הפחמן — 5 אטמוספירות ב°57-. גופים, שערך לחץ־ההמ' שלהם הוא למעלה מאטמוספירה אחת בנקודת־ההיתוך (למשל נפתלין), אינם קיימים בלחץ דגיל אלא במצב מוצק או גאזי, ואינם מגיעים למצב של נוזל אלא בלחץ מוגבר (וע"ע תרמודינמיקה). — הדוגמה הפשוטה ביותר לחמ' — כהוייתה וכדרך־שימושה — הוא היוד (ע"ע): די בחימום של גרגר־יוד בקרקעיתה של מבחנה כדי למלא את כל חללה אדים סגולים, שחוזרים ושוקעים באיזורים העליונים הקרים ומתגבשים בצורת גבישי־יוד זעירים ונוצצים. גם הרבה מלחים, ביחוד כלורידים, כגון $AlCl_3$, $FeCl_3$, ועוד, נתונים לזיקוק בדרך ההמ'.

הֶמֶרְלִי, פֶּלִיקְס — Felix Hemmerli; גם Malleolus, תרגום לאטיני, בטעם ההומאניסטים, של המלה Hemmerli = פטיש קטן בניב הגרמני־השווייצי — (1388, ציריך — 1464, על־יד לוצרן), הומאניסטן שווייצי. למד באוניברסיטות של ארפורט ושל בולוניה, ובזו האחרונה הוכתר כדוקטור למשפט קאנוני (1424). ב1413 נתמנה קאנוניקוס בציריך וב1421 — כומר ממונה (propositus) בזולותורן, אך ב1427 חזר לעיר־מולדתו. כבעל השכלה רחבה (נראה, שידע קצת עברית — מה שהיה נדיר בין לא־יהודים בזמנו) וכמעריץ של מסורת המשפט הרומי, הפיץ המ' בעירו ובארצו את הרעיונות החדשים, שהיו רווחים בחוגי ההומאניסטים והמשפטנים האיטלקיים בזמנו: הצורך בהפרדה בין הרשויות החולונית והדתית והטעמת היסוד החולוני של השלטון הקיסרי. מכאן נבעו, מצד אחד, אהדתו של המ' לדוכסי־אוסטריה ומלחמתו במפלגת־האיכרים בציריך, שהתנגדה לשלטונם של דוכסים אלה על העיר, ומצד שני — השתייכותו לפלג של צירי הכנס בקונסטנץ (1415—1418), שתבע רפורמות מסויימות במבנה של הכנסיה הקאתולית, בלא לבטל את מעמדה ואת ריבונותה של האפיפיורות הרומית. אהדתו לדוכסי־אוסטריה עלתה לו בשנאת אנשי־עירו, שמנעו את היבהרותו ככומר ממונה בציריך: המ' הוכרח לחיות כאן כל ימיו כמנהל המקהלה בכנסיית־העיר. ב1454 אף נכלא במנזר סמוך ללוצרן משום קשריו עם דוכסי־אוסטריה. המ' היה פולמוסן חריף ולוחם נמרץ בשחיתות של הכנסיה והכמורה, שכנגדה הטיח דברי־ביקורת בספרו De libertate ecclesiastica („על חופש הכמורה", פורסם עם כתבים אחרים של המ' ב1497 בבאזל).

בין 39 הספרים, שהניח אחריו (קצתם עדיין בכתב־יד), ראוי לציון בעיקר הDialogus de nobilitate („דו־שיח על האצילות"), 1444, המוקדש לקיסר פרידריך III; בו מביע המ' את הדעה, שהאצילות היא מידה מוסרית, שמחייבת מעשים נעלים ונקנית ע"י ביצוע של מעשים נעלים, ואינה סגולה שבאה בירושה. משום השקפותיו המדיניות והדתיות יש שניסו לראות בהמ' אחד ממבשריה של הרפורמאציה, וסיוע לכך אפשר אף למצוא בעובדה, שכתביו נכללו ב„רשימת הספרים האסורים", שפורסמה ע"י הכנסיה בכנס של טרנטו (ע"ע). אעפ"כ יש לומר, שדרך כתיבתו האסכולאסטית, שיטות ההוכחה והפולמוס, שנקט בספריו, דפוסי־מחשבתו וביחוד צייתנותו הפורמאלית לכנסיה הרומית, מעידים בבירור על השתייכותו לעולם הרוחני של יה"ב המאוחרים.

H. Walser, *Meister Hemmerli und seine Zeit*, 1940.

י. ב. ס.

הֶמֶרְלִינְג, רוֹבֶּרְט — Robert Hamerling — (1830, קירכברג אם ולדה, אוסטריה התחתית — 1889, גראץ), משורר אוסטרי. המ', שהיה בנו של אורג, למד היסטוריה באוניברסיטה של וינה ושימש מורה בגימנאסיה בעיר זו ואח"ב בטריאסט עד שיצא לפנסיה ב1866. כשהיה בן 16 כתב מחזה דתי בשם „הקדושים המעונים". ב1860

פירסם כרך של שירים בשם Sinnen und Minnen („הגות ואהבה"), שהוציא לחמ' שם של משורר כמה ליופי, שאיחד ביצירתו הרבצדדית את שכלול־הצורה הקלאסיציסטי עם ערגון־לב בנוסח הרומאנטיקה. המ' גם היה מראשוני הסופרים, שדגלו ברעיון איחודה של אוסטריה עם גרמניה.

חשיבותו של המ' היא בשירתו האֶפית, שעוררה בזמנה הדים הרבה משום עושר־הלשון, להט־הצבעים ומעוף־הדמיון שבה; יש לציין ביחוד את Ahasverus in Rom („היהודי הנצחי ברומא"; 1866, 1916[28]; עיבוד לבמה מאת יוליוס הורסט, 1900) ו־Der Konig von Sion („מלך בציון", 1869; 1910[17], על רדיפת האנאבאפטיסטים ועל מנהיגם יוהאן מליידן). בהצלחה פחותה מזו שנודעה ליצירות הנזכרות כתב המ' גם שירים ליריים ומחזות, כגון הטראגדיה „דאנטון ורובספיר" (1870), רומאנים („אספסיה", 1876; 1910[8]), וסיפורים. כן חיבר זכרונות מעניינים, ביניהם „תחנות בדרך חיי" (1889) וספר פילוסופי, „האטומיסטיקה של הרצון" (1891). — נוסף על כרכים של איגרות, שיצאו אחר מותו, נשתמר ממנו בגראץ עיזבון ספרותי גדול, שעדיין לא נוצל. — כל כתביו, ב־10 כרכים, יצאו ב־1920.

P. Rosegger, *Personliche Erinnerungen an H.*, 1890; E. Schmidt, *R. H.* (in *Charakteristiken*, II), 1900; R. Steiner, *R. H.*, 1939.

פ. ג.

הַמֶּר־פּוּרְגְשְׁטַל, יוֹזֶף פוֹן — Joseph von Hammer-Purgstall

(1774, גראץ — 1856, וינה), מזרחן אוסטרי. לאחר שהתחנך באקאדמיה ללשונות־המזרח בווינה (1789—1799) נשלח כמתורגמן לשגרירות האוסטרית בקושטה. לאחר מכן שימש במשך כמה שנים בתפקידים דיפלומאטיים שונים. מ־1807 חי בווינה; מ־1811 עד 1836 שימש מתורגמן של חצר־המלכות. תפקיד זה לא העסיקו הרבה, והמ' יכול היה להתמסר לעבודותיו בתחומים שונים של לימודי־המזרח.

המ' נמנה עם אותם החוקרים, שפעולתם הניחה את היסוד למזרחנות המודרנית בכלל ולחקר תרבות האיסלאם בפרט. בניגוד לשלוש הלשונות השמיות — העברית, הארמית והערבית, שעמדו אז במרכז הלימוד של מדעי־המזרח במכללות של אירופה התיכונה, הטעים המ' את חשיבותן של שלוש הלשונות האיסלאמיות: הערבית, התורכית והפרסית. הודות לכשרונו הלשוני רכש לו עד מהרה ידיעה ניכרת בשלשתן. תורכית דיבר בשטף, ערבית במידה ראויה, ובפרסית התקדם כל־כך, שהיה מסוגל לנהל בלשון זו מו"מ עם נציגיו של השאה, שהגיעו לווינה ב־1819. הוא אף תרגם לפרסית את ה„הגיונות" של מאדקוס אורליוס אנטונינוס.

פעילותו המזרחנית של המ' היתה רבצדדית. מגמתה משתקפת בבירור בכתב העת Fundgruben des Orients, שחמ' הוציא וערך ב־1809—1818 ושנועד להכיל „כל מה שבא מן המזרח או מתייחס אליו באיזה אופן שהוא". מאמריו של המ' עצמו תופסים כששית מכתב־העת. המ' גם פירסם עבודות בכתבי־עת אחרים, ונוסף על כך שורה ארוכה של ספרים, שתופסים ביחד יותר מ־100 כרך. פעילותו זו המריצה את פ. ריקרט (ע"ע) לעסוק בתרגומי־המופת שלו, וגם גתה השתמש בתרגומיו של המ' משירי חאפז הפרסי כשכתב את ספר־שיריו „הדיוואן המערבי־מזרחי".

המ' לא קיבל חינוך פילולוגי, ואע"פ שהיה חריף־המוח, היה חסר שיטתיות ודייקנות מדעית. בימי חייו כבר נמתחה ביקורת חריפה על אחדים מחיבוריו, שרבו בהם הטעויות, ובמרוצת־הזמן פסקו להשתמש בעבודותיו, ביניהן ספר בעל שבעה כרכים על תולדות הספרות הערבית. רק חיבוריו בתחומי ההיסטוריה העותומאנית והחוקה התורכית הם בעלי ערך מדעי קיים.

Joseph von Hammer-Purgstall, *Erinnerungen aus meinem Leben* בעריכתו של R. Bachofen von Echt, 1940; J. Fück, *Die arabischen Studien in Europa*, 1955, 158 ff.

ל. ק.

הַמֶּרְפֶסְט

(Hammerfest), עיר־דיג בנורווגיה הצפונית; מן הצפוניות שבערי־העולם; יושבת על אי קטן בשם קוַלֶה בקו־הרוחב 70°40', ובה כ־4,000 תושבים (1950). בהמ' אין השמש שוקעת בימים 13.5—29.7 ואינה זורחת מן ה־21.11 עד ה־23.1. הודות לזרם־המפרץ, העובר כאן, אין הנמל קופא בחורף. התושבים מתפרנסים מדיג ומציד של יונקי־ים גדולים, מהתכת שמן־דגים ומתיקון־סירות. — המ' נוסדה ב־1787. לאחר דלקה, שפרצה בה ב־1890 והחריבה את רובה, נבנתה מחדש. את קו־האורך העובר על־פני המ' (25°21' אורך מזרחי) מדדו בשנים 1816—1852 מלומדים נורווגיים, שוודיים ורוסיים מחמ' עד איסמאיל בבסרביה. לזכר מפעל מדעי בינלאומי זה הוקם בהמ' עמוד־זיכרון.

הַמַּרְשֶׁלְד, דָג הִילְמַר — Dag Hjalmar Agne Carl Hammarskjold

(נו' ב־1905), מדינאי וכלכלן שוודי. המ', בנו של הילמר המרשלד (ע"ע), למד באוניברסיטה של אופסלה והוכתר כדוקטור לפילוסופיה באוניברסיטה של סטוקהולם ב־1934. עוד קודם לכן, ב־1933, התחיל להורות כלכלה מדינית באותה אוניברסיטה. ב־1936 נתמנה המ' סגן שר־האוצר בשוודיה וב־1946 — יועץ כלכלי למשרד־החוץ. בתפקיד אחרון זה השתתף בוועידות בין־ממשלתיות שונות. בינתים, ב־1941—1948, היה גם יו"ר הנהלת ה־Riksbank (הבאנק הלאומי של שוודיה). המ' הוסיף לעלות במעלות הקריירה המדינית שלו. ב־1949—1951 היה סגן שר־החוץ וב־1951—1953 — חבר־הממשלה. בתקופה זו ייצג את שוודיה בעצרת האו"מ. ב־1953, עם פרישתו של טריגוה לי (ע"ע) ממשרת המזכיר הכללי, הסכימו המעצמות להציע את מועמדותו של הנציג השוודי למשרה זו, והמ' נבחר ב־1953 ושוב ב־1957.

כמזכיר כללי של האו"מ הידק המ' את שיטות האירגון בתוך המנגנון וחיזק בתוכו את השפעתו האישית של המזכיר הכללי. בניגוד לקודמו, נזהר המ' מלחוות דעות ומלנקוט יזמה בפומבי בשאלות, שבהן מעוניינות המעצמות הגדולות במישרים. עם זה הטעים תכופות את האפשרות לנצל את האו"מ כמסגרת לפתרון או למוצא של פשרה במקרים של סכסוכים, שנוגעים לענייניהן של מדינות קטנות, משום כך דוקה, שביחס לעניינים אלה קיימים הילוקי־דעות עמוקים בין המעצמות הגדולות. להשגת מטרה זו הולכים ונבנים, נוסף על המנגנון הפקידותי בניו־יורק ובמרכזים אחרים, מכשירי־ביצוע מטעם האו"מ (משקיפים, ועדות במקום, יחידות משטרתיות וצבאיות). מאחר שחילוקי־הדעות במועצת־הביטחון של האו"מ מונעים שליטה יעילה של המועצה במכשירים אלה, בעוד שעצרת האו"מ אינה מסוגלת, מטעמים חוקתיים ופוליטיים כאחד, למלא תפקיד זה, הולכת עמדת המזכיר הכללי, כראש שלוחות־הביצוע הענפות של האו"מ,

ואף כגורם הקובע את מדיניות־האו"מ לגבי סכסוכים מקומיים, ומתחזקת. מדיניותו של המ' מכוונת למנוע הסתבכויות מלחמתיות ממש, מתוך הסתגלות לעובדת קיומם של גושי־מדינות ומתוך התחשבות בלחץ הדיפלומאטי, שהמדינות או הגושים עלולים להפעיל. תקיפות ומידת־יזמה ניכרות הראה המ' בשורה של סכסוכים, שהיו קשורים במזרח התיכון, אך עמדתו הוערכה לא אחת כשלילית ע"י חלקים ניכרים של דעת־הקהל בעולם. ביחוד נמתחה מזמן לזמן ביקורת חריפה על הקו, שנקט המ', בישראל.

ב. א.

המרשלד, הילמר — Hjalmar Hammarskjöld — (1862—1953), מדינאי שוודי. מ1891 כיהן כפרופסור למשפט אזרחי באוניברסיטה של אופסלה, ב1901/2 כשר־המשפטים בארצו, ואח"כ במשרות גבוהות אחרות. ב1900 וב1904 השתתף כנציגה של שוודיה בוועידות הג למשפט הבינלאומי הפרטי, וב1907 — בועידת־השלום, שנתקיימה באותה עיר. מפברואר 1914 עד מארס 1917 היה ראש ממשלת־שוודיה וניהל את מדיניות־הניטראליות של ארצו בתקופת מלחמת־העולם I.

הן, אוטו — Otto Hahn — (נו' 1879, פראנקפורט), כימאי וחוקר־אטום גרמני. האן למד כימיה במארבורג, ב1904 עסק במחקר כימי של החמרים הראדיואקטיוויים במעבדתו של רמזי (ע"ע) בלונדון. ב1905/6 הוסיף לעבוד באותו תחום עצמו במעבדתו של רתרפורד (ע"ע) במונטראל. ב1906 חזר לגרמניה ועבד במכון הכימי האוניברסיטאי בברלין, שנוהל ע"י אמיל פישר (ע"ע). מ1907 ואילך שיתף פעולה עם ליזה מיטנר (ע"ע); שיתוף זה נמשך שנים הרבה והביא לידי תגליות חשובות ביותר. ב1912 התחיל האן עובד במכון לכימיה שע"ש הקיסר וילהלם בברלין־דאלם וב־1928 נתמנה מנהלו. כשעלו הנאצים לשלטון השתדל האן להגן על מעמדם של ליזה מיטנר ושל יהודים אחרים, שעבדו עמו במכון; כשלא הצליח בכך, והללו הוכרחו להתפטר ולהגר מגרמניה, הוסיף האן לכהן במשרתו, אך נראה, שנמנע מקשר הדוק עם השלטונות. אחר נפילת גרמניה ב1945 נעצר האן ע"י שלטונות־הכיבוש, אך שוחרר לאחר זמן קצר. באותה שנה נתמנה פרופסור בגטינגן, וכן הוענק לו פרס־נובל לכימיה (לשנת 1944). מ1946 ואילך הוא נשיאה של חברת מאכס פלאנק למדעים.



אוטו הן

האן היה מחשובי חוקרי הרדיואקטיוויות (ע"ע). בתקופת עבודתו בלונדון גילה את הראדיותוריום, במונטראל — את הראדיואקטיניום, ובברלין — את המסותוריום, ועם ליזה מיטנר — את הפרואקטיניום, יסוד־המוצא של שורת־האקטיניום. בס"ה נמצאו והוגדרו ע"י האן וחבריו כ30 איזוטופים (ע"ע) של יסודות ראדיואקטיוויים. האן הכיר באוראן־Z את הדוגמה הראשונה של איזומריית־הגרעין, וכן פיתח שיטות־מחקר מבוססות על ראדיואקטיוויות לבדיקת גבישים ולקביעת גיל גאולוגי. אך התגלית החשובה ורבת־התוצאות ביותר שגילה (יחד עם פ. שטרסמן), היתה הבקעת גרעין־האטום: ההוכחה (1938), שמוצרי הפצצת האוראן בניטרונים, שתוארו ע"י פרמי (ע"ע) ואחרים, לא היו טרנסאורנים (ע"ע) אלא יסודות קלים יותר, שנתהוו מפיצול הגרעין הכבד. תגלית זו סללה את הדרך לגילוי ראקציית־השרשרת, שהביא לידי שיחרור האנרגיה הגרעינית (ע"ע אטומית, אנרגיה) ולהכנת הפצצה האטומית (ע"ע).

מחיבוריו: Was lehrt d. Radioaktivität üb. d. Gesch. d. Erde („מה מורה הראדיואקטיוויות על תולדות הארץ”), 1926; Applied Radiochemistry („ראדיוכימיה שימושית”), 1936; Künstliche Atomumwandlungen u. d. Spaltung schwerer Kerne („הפיכות מלאכותיות של אטומים ובקיעת גרעינים כבדים”), 1944; Künstliche neue Elemente („יסודות חדשים מלאכותיים”), 1948; Die Kettenreaktion d. Urans u. ihre Bedeutung („ראקציית־השרשרת של האוראן ומשמעותה”), 1948; Die Nutzbarmachung der Energie d. Atomkerne („ניצול האנרגיה של גרעיני־האטומים”), 1950; New Atoms („אטומים חדשים”), 1950.

K. Philipp, *O. H. (Physikal. Blatter*, V), 1949; F. A. Paneth, *O. H. (ibid.*, X), 1955; L. Meitner, *O. H. (Gestalten unserer Zeit*, III), 1955.

ג. ל.

הן (Hahn-Nordlingen), יוזף (יוזפא) בן פנחס זליגמן (1570, פראנקפורט ע"נ מיין — 1637, שם), רב ומחבר בגרמניה. בזמן גזירות פטמילך (ע"ע), 1614, היה האן בין המגורשים מעיר־מולדתו, ולאחר שבטלה פקודת־הגירוש חזר לעירו עם שאר בני־הקהילה (1616). ר' יוסף הן כיהן ברבנות בפראנקפורט ע"נ מיין ונתפרסם בייסודן של חברות־צדקה וגמילות־חסדים. בימי־הרדיפות יסד חוג מצומצם של חסידי־אשכנז להתנהגות מוסרית לפנים משורת־הדין. בני־החוג קיבלו עליהם סיגופים וצומות ברוח קבלת האר"י מצפת. מתוך הסתמכות על הפסוק במשלי, כב, ו („חנך לנער על־פי דרכו”) דאג הן לחינוכם של הילדים בהתאם לאפיים ותכונותיהם המיוחדים. כן גילה, נוסף על לימוד ההלכה המקובל, עניין מרובה בספרי מוסר וקבלה, ואף חיבר ספר מנהגים ואורח־החיים לכל ימות־השנה בשם „יוסף אומץ” (פפד"מ תפ"ג, מהדורה ג', תרפ"ח). בני־דורו העריצוהו כ„אהד מן החסידים הראשונים”.

ההקדמה ל„יוסף אומץ” (מהדורה חדשה, פפד"מ, תרפ"ח); M. Horowitz, *Frankfurter Rabbinen*, II (1882), 10–20.

הן, יעקב ישראל דה — Jacob Israel de Haan — (1881, סמילדה, הולאנד — 1924, ירושלים), משורר ופובליציסטן הולאנדי יהודי. דה הן, שהיה בנו של חזן ומורה לדת בעיירה הולאנדית, שימש מתחילה אף הוא מורה בבי"ס עממי בהולאנד. לאחר מכן למד משפטים, וכשסיים את חוק־לימודיו בתחום זה שימש זמן־מה מרצה באוניברסיטה של אמסטרדאם.

דה הן חיבר בהולאנדית רומאנים ושירים, שבהם גילה כשרון בולט, ומהם שעוררו תמיהה בתכנם הארוטי היוצא דופן (הקובץ Pathologieen, 1908). לאחר שנצטרף לתנועה

הסוציאליסטית ערך מסע לרוסיה, ופירסם ב1913 ספר בשם In Russische gevangenissen („בבתי־סוהר רוסיים"). דה הן, שהיה בעל דעות חפשיות־קיצוניות ונשא אשה נוצריה, נתקרב לראשונה ליהדות ולציונות ב1915, כשפירסם את Het Joodsche Lied („השיר היהודי"), שהוא בעל נימה לאומית־דתית. — אחר מלחמת־העולם I נעשה „בעל תשובה" ונצטרף לתנועת „המזרחי". ב1919 עלה לא"י ושימש כתב של העיתונים Algemeen Handelsblad ההולאנדי וDaily Express האנגלי. כאן חלה תמורה קיצונית בהשקפותיו של דה הן, שנתקרב לחוג החרדים הקיצונים של הרב חיים זוננפלד (ע"ע) ו„ועד העיר האשכנזי" בירושלים. ככתב בעיתוני־חו"ל רבי־השפעה וכמורה בביה"ס הממשלתי למש־פטים בירושלים בלטה אישיותו של דה הן בתוך הישוב הקטן של הימים ההם, והוא העמיד את כשרונו והשפעתו לרשותה של „אגודת־ישראל" כדברה המדיני נגד ההנהלה הציונית.

הכתבות האנטי־ציוניות חדורות־השיטנה של דה הן, שנתפרסמו בעיתוני־חו"ל, עוררו עליו רוגז רב בישוב. כן עוררו מורת־רוח קשריו ההדוקים עם המנהיגים הקיצונים של התנועה הלאומית הערבית, ופניותיו למדינאים בריטיים בבקשות, שיתערבו לטובת מעמדה העצמאי של קהילת־החרדים הנפרדת בירושלים. דה הן השתתף במשלחת של רבני הקהילה הנפרדת אל חוסיין, מלך חג'אז. השנאה אליו ביישוב גברה והלכה, ולסוף נורה ונהרג בחוצות ירושלים ב30 ביוני 1924.

בשנותיו האחרונות חיבר דה הן ספרי־מסע משובחים (Jeruzalem; Palestina), וקובץ של שירים בשם Kwatrijnen („מרובעים"). שירים אלה, שקצתם פוגעים במוסר המקובל, מגלים בבירור את הקרע הנפשי של המחבר, שבקשת־האלהים שלו ספוגה אֶרוטיקה חריפה. אישיותו המסובכת ותעלומת חייו הטראגיים של דה הן שימשו נושא לרומאן של ארנולד צווייג, De Vriendt kehrt heim („דה ורינט חוזר הביתה"), 1933. בהולאנד, ארץ־מולדתו, יצא לו, לדה הן, אחר מותו שם בזכות כשרונו הפיוטי. ב1952 נוסדה אגודה על שמו, וכל שיריו נתפרסמו בשני כרכים.

המספרת ההולאנדית ק ר י דה הן (ע"ע), היא אחותו של דה הן.

מ.

הָן, קַרִי דֶה — Carry de Haan — (1881, סמילדֶה, הולאנד — 1932, לארֶן, שם), סופרת הולאנדית יהודית; אחותו של יעקב ישראל דה הן (ע"ע). בצעירותה נישאה לסופר הנוצרי קֶס וַן בריגן (Kees ven Bruggen) ומאז — ואף לאחר שנפרדה מבעלה ונישאה שנית (לחוקר תולדות־האמנות, א. פיט) — פירסמה בשם קרי ון בריגן את הידועות שביצירותיה. ברומאנים שלה, כגון De Verlatene („העזובה", 1910), Heleen (1913), Het huisje aan de sloot („הבקתה עליד התעלה", 1921) וEva (1927), ניכרת נימה אוטוביוגראפית בולטת ונטיה לניתוח עצמי אכזרי. בספריה היא מבעת התנגדות ללאומיות ולמסורת היהודית, אך עם זה היא מתארת בהם בחיבה ובעדינות את שמחותיה ודאגותיה של המשפחה המסרתית, שבה גדלה. כשרונה לחשיבה פילוסופית מקורית, מבוססת על ידיעות עמוקות בתולדות הפילוסופיה והתרבות, בא לידי ביטוי ביצירתה הגדולה Prometheus (1919). לספרה זה, שבו ניסתה להתוות דרך לאדם החפשי־בדעות הנלהם בכוחות־החושך, נודעה השפעה על טובי הסופרים ההולאנדיים. — כן פירסמה שורת ספרים אחרים, ביניהם כמה רומאנים, בשמה הספרותי: Justine Abbing.

את חמש השנים האחרונות בחייה בילתה קרי דה הן בבית־תולים לחולי־נפש.

הֲנַאוּ (Hanau), עיר־תעשיה במדינת הֶסֶן (ע"ע) שבגרמניה המערבית; יושבת על נהר־מיין, כ12 ק"מ ממזרח לפראנקפורט. בה כ38,000 נפש, ברובם פרוטסטאנטים (1953). הנ' היא מרכז למלאכת־מחשבת במתכות יקרות (פלאטינה, זהב, כסף) ולליטוש־יהלומים מייסודם של פליטים פרוטסטאנטיים פלאמיים וַולוניים, שבאו לכאן בסוף המאה ה16. הנ' עוסקת גם בחרושת ברזל ועץ ובייצור צמיגים (חברת דנלופ). מבנייניה ההיסטוריים של הנ' שרדו רק מועטים, כי רובה של העיר נהרס במלחמת־העולם II.

הנ', שנקראה מתחילה הַגֶנוֹבֶה (Hagenowe), היתה שייכת מן המאה ה12 ואילך למשפחת־רוזנים, ששלטה במקום ובשטחים אחרים, שהיו מובלעות בתחומיהן של שררות אחרות. ב1303 קיבלה זכויות של עיר. ב1480 נחלקה הרוזנות בין שני ענפים של שושלת־הנ', והחלק שבו נכללה העיר נקרא בשם הנ'־מינצנברג. כשגוועה שושלת־הנ' ב1736 עברה הנ' לידי שושלת הֶסֶן־קַסֶל. ב1806—1813 היתה הנ' בידיה של צרפת. ב1866 סופחה לפרוסיה. בהנ' נולדו האחים גרים (ע"ע).

הנאו (הענא, הנו), **ר' שְׁלֹמֹה זַלְמָן הַכֹּהֵן** (1687—1746), מדקדק עברי. נולד בהנאו (ע"ע), שבה חיה אביו יהודה ליב שליח־ציבור. בשנת תס"ח (1708), כשהיה בן 21, פירסם בפראנקפורט ע"נ מיין ספר דקדוק עברי בן 232 עמ' בשם „בנין שלמה". הספר כתוב בדרך הפלפול והוויכוח עם מחברים קודמים לו. ראשי קהילת פראנקפורט הכריחו את המחבר להוסיף לספרו דף, שמכיל בקשת מחילה מכל המחברים, שפגע בכבודם בספר. הנ' לא נרתע: ב1718 הוציא בהאמבורג את „שערי תורה", דקדוק קטן מיוסד על „ההקירה הטבעית", כלומר על הסתכלות עצמית בחוקי הלשון וסטיה מן המסורת הדקדוקית במקום שראה צורך בכך. לאחר שפרסם עבודה נוספת בתחום זה, „יסוד הנקוד" (אמסטרדם 1730), הוציא ב1733 בברלין את „צהר התיבה", שכולל את כל חידושיו בדקדוק. ספר זה נדפס לכה"פ 12 פעמים, והשפיע הרבה על המדקדקים בתקופת ההשכלה והתחיה. למשיגיו השונים השיב הנ' ב„קורי עכביש" (פיורדא 1744). כבר ב„בנין שלמה" העיר הנ' על שיבושי הלשון, שנפלו בסידורים ובמחזורים בזמנו. שיבושים מרובים מסוג זה, ואת תיקוניהם, ציין בספרו „שערי תפלה" (יסניץ, 1725, ועוד 3 הדפסות). ספר זה עורר עליו את חמת השמרנים, ונראה, שמפני־כן הוכרח לעזוב את פראנקפורט. מאז נדד בערי גרמניה עד שמת בהאנובר. ב1735, כשהיה בקופנהאגן, הוזמן לשמש מורה לנפתלי הירץ ויזל (ע"ע), שהיה אז ילד בן עשר, ונראה שהנ' עורר בתלמידו חיבה מיוחדת לתנ"ך ולחקר הלשון העברית. כמה מחיבוריו של הנ' נשארו בכ"י, ובכללם: „מעשה אורג", ביאור לקטעים הדקדוקיים שבפירוש רש"י על התורה; „משפט לשון הקודש"; מאמרים פילוסו־פיים וביאורים למקרא; „שבעה כוכבי לכת", ביידית, על לוח השנה.

ש"י פין, כנסת ישראל, 1886, עמ' 321-322; מ. שטיינשניידר, ספרות ישראל, תרגום צ. מאלטר, 1923, עמ' 385; י. צינברג, תולדות ספרות ישראל, III, 1958, עמ' 245-246.

ח. ר.

הנגסט (הנגיסט) **והורסה** (Hengest [Hengist] and Horsa — „אביר וסוס"), לפי מסורת אגדית למחצה — שני אחים, שעמדו בראש הקבוצות הראשונות של שבטי האנגלו־סאכסים, שהגיעו לאנגליה במחצה השניה של המאה ה5. נראה, שהנ' והה' הוזמנו למחוז קנט על־ידי וורטיגרן (Vortigern), מלך הברטונים, כדי שיגישו לו עזרה צבאית נגד שבטי הפיקטים והסקוטים, שבאו להתקיפו. הנ' והה' הגיעו לחופי אנגליה ב449 בראש חיל גיבורים מבני שבט היוטים (ע"ע). לאחר שניצחו את אויביו של וורטיגרן, התיישבו הנ' והה' בחצי־האי תנט, שניתן להם כגמול על עזרתם; אלא שמאז ואילך נתרבו הנחיתות של היוטים, עד שהברטונים, ואף וורטיגרן עצמו, נלחמו בהם ב455. הה' נפל בקרב, אך היוטים, עם הנ' בראשם, ניצחו במלחמה והצליחו לכבוש את מחוז־קנט כולו. התנגדותם של הברטונים נמשכה תקופה ארוכה, אך הנ' נלחם בהם וניצחם בקרבות שונים (האחרון שבהם ב473). בינתיים צירף למלוכה את אסק (Aesc או Oisc) בנו, שנבחר כמלך קנט ב488. אסק היה אבי השושלת של מלכי־קנט וראשון למלכים האנגלו־סאכסיים באנגליה. עלייתו לשלטון מסיימת למעשה את תולדות בריטניה הרומית ופותחת את תולדותיה של אנגליה.

F. Lot, *Hengist, Hors, Vortigern: la conqete de la Grande-Bretagne par les Saxons* (in *Mélanges d'histoire offerts à M. Charles Bemont*), 1913; R. H. Hodgkin, *A History of the Anglo-Saxons*, 1952[3].

הנגצ'ואו (Hangchow), עיר־נמל במזרחה של סין, כ160 ק"מ דרומית־מערבית לשאנגהאי; בירת הפרובינציה של צ'קיאנג. מספר תושביה כ600.000 (1951). הנ', שהיא צומת של מס"ב, שוכנת על־יד שפך־משפך משותף לכמה נהרות, שהולך ומתרחב למפרץ־הנ'. ספינות־אוקיינוס אינן מגיעות להנ' מפני סחף־הנהרות המצטבר בשפך ומפני הנחשול של גלי גאות־הים, הבא פתאום בצורת „גד ניצב" — תופעה, שמספקת מחזה נהדר המתגלה אך במקומות מועטים בעולם, אך מסוכנת לספנות. הנ' מצטיינת באריגי־המשי שהיא רוקמת, בתה הירוק המיוצר בה ובמראות־הנוף שבסביבתה. יפי טבעה של הנ', המהולל זה אלפי שנים בשירה הסינית והמתואר בציור הסיני, מושך אליה תיירים. בהנ' אוניברסיטה ומוסדות־חינוך גבוהים אחרים.

הנ' היא מן הקדומות שבערי־סין. את יסודה מייחסים לקיסר יו ב2205 לפסה"נ. במאות ה10 וה12 לסה"נ היו לה ימי־זוהר, ובהם הוקמו בהנ' בנייני־תפארה וכונסו ספריות עשירות. העיר על אוצרותיה הספרותיים והאמנותיים נהרסה ב1278, כשנכבשה ע"י המונגולים. היא הוקמה אח"כ מחדש, נהרסה שוב במרד הטיפינג ב1860 וחזרה ונבנתה מחורבנה. ב1896 הוטל על הסינים לפתחה לסחר־החוץ של היאפאנים ועמי־המערב.

הנדון, ע"ע לונדון.

הנדל, גאורג פרידריך (ובאנגל': ג'ורג' פרדריק — Georg Friedrich Handel; George Frederic Handel — (1685, הלה — 1759, לונדון), קומפוזיטור אנגלי ממוצא גרמני. אביו, גאורג הנ', שהיה גלב וכירורג־החצר בהלה, התנגד לעניין, שגילה בנו במוסיקה — מקצוע, שלא היה בו, לדעתו, כדי ליתן לו ביטחון כלכלי. אך בהמלצתו של דוכס סאכסוניה־וייסנפלס הסכים ב1693, שבנו ילמד נגינה וחיבור של מוסיקה, ומורו של הנ' במקצועות אלה היה האורגאניסטן פ. ו. צכאו (Zachau; 1663—1712). בהשפעת אביו למד הנ' משפטים באוניברסיטה של הלה, אך כשמת האב התמסר הנ' למוסיקה בלבד. בן 18 השתקע בהאמבורג, שהיתה אז מרכז המוסיקה בגרמניה הצפונית.



גאורג פ. הנדל. דיוקן מאת הארדסון (1756)

כאן — וביתר דיוק: בעיר הסמוכה ליבק — שגשגה אסכולת האורגאן מייסודם של י. א. ריינקן (Reincken) ודיטריך בוכסטהודה (Buxtehude), ובתחום המוסיקה ההולונית היה מקובל סגנון־האופרה החדיש של ריינהרד קיזר (Keiser). להנ' ניתן הכינור השני בתזמורת־האופרה של קייזר; וכן ניגן הנ' בצ'מבלו. הנ' נהנה אז מידידותו של מתזון (Matthe-son; 1681—1764), המייסד של ספרות־המוסיקה המקצועית החדשה — ידידות, שנפגמה לאחר זמן מתוך התקנאותו של מתזון בהנ'. להצלחתו הראשונה זכה הנ' באופרה „אלמירה" (1705) — מה שגרם למתיחות ביחסיו עם קייזר, שנוכח בדבר, שהנ' הוא מתחרה רציני. באותה שנה כתב הנ' את האופרה „נרו". גסטון דה מדיצ'י הזמין אותו עכשיו לאיטליה (1706/9), שבה בא במגע עם חשובי המלחינים האיטלקיים: אלסנדרו ודומניקו סקרלטי, קריסימי, קורלי, ועוד. ביצירותיו מאותה תקופה מיזג הנ' את טכניקת־החיבור הגרמנית עם האיטלקית, ובזמן מאוחר יותר צירף למזיגה זו גם מגמות אנגליות וצרפתיות. לשיא הצלחתו באיטליה הגיע הנ' עם ביצועה של האופרה „אגריפינה" (1710), שהוצגה בוויניציאה ברציפות במשך 27 ערבים. בהמלצתו של סטפני נתמנה הנ' מנהל־התזמורת בחצר הדוכס של הנובר (1710). החוזה התיר לו ביקורים קצרים באנגליה, אך הנ' לא הקפיד על קיום ההגבלות במה שנוגע לביקורים אלה. ב1711 חיבר את האופרה „רינאלדו" בשביל להקת־האופרה האיטלקית, שפעלה אז באנגליה. לאחר שחזר לזמן קצר להנובר נענה להזמנה נוספת לבוא ללונדון, שבה בוצעו ב1712 וב1713 האופרות

החדשות שלו: „הרועה הנאמן" ו„תזאוס", שהצלחתן היתה מועטת. המלכה אן העניקה להנ' גימלה שנתית של 200 לי"ש, שהוגדלה אח"כ ל600 לי"ש. ב1715 ירש דוכס האנובר את כתר־אנגליה (ג'ורג' I), ולאחר שחיבר הנ' את הסוויטה המפורסמת לתזמורת, „מוסיקה על־פני המים", זכה לסליחת המלך על שהפר את החוזה בזמן שירותו בחצר של האנובר. ב1718/20 היה הנ' מנהל עניני־מוסיקה אצל הדוכס של שאנדוס (Chandos); בתקופה זו נכתבו „הימנוני שאנדוס" (Chandos Anthems) המפורסמים. ב1719 נוסדה בלונדון האקאדמיה המלכותית למוסיקה, שתכליתה העיקרית היתה: טיפוח האופרה בסגנון האיטלקי. כמנהלי האקאדמיה נתמנו הנ' ושני מחברים איטלקיים; אחד מהם היה בונונצ'יני (Bononcini), שנעשה אח"כ מתחרהו של הנ'. ב1720/30 חיבר הנ' בשביל התיאטרון המלכותי 15 אופרות בסגנון האיטלקי, ביניהן „יוליוס קיסר", „רודלינדה", „תלמי", ועוד. הוויכוח הקשה, שהתנהל באותו זמן בין חובבי־האמנות באנגליה על החיוב והשלילה שבסגנון האופרה האיטלקי, הביא את הנ' לידי התעניינות בצורת האורטוריה. את היסוד ליצירותיו החשובות ביותר, האוראטוריות, הניח ב1720 עם חיבורה של „אסתר" (השם המקורי: „המן ומרדכי"). באותה תקופה חיבר גם את הסוויטות של קטעי צ'מבלו. ב1728 זכו שוללי הסגנון האיטלקי לניצחון מכריע על־ידי ההתקפה הסאטירית על חיי החצר וסגנון־האופרה האיטלקי, שנכללה ב„אופרה של הקבצן" (מלים: ג'ון גי — Gay —; מוסיקה: ד"ר פפוש — Pepusch), וכתוצאה מכך הוכרחה האקאדמיה המלכותית להפסיק את פעולתה. הנ' ניסה לחדש את פעולת־האקאדמיה ע"י הצגת יצירות־מופת של האסכולה הנאפוליטנית בביצוע להקה חדשה של זמרים איטלקיים, שהופיעה בתיאטרון הימרקט (Haymarket). בתקופה זו חיבר את האופרות „פורו", „אציו", „רולאנד המטורף". אך ב1733 הוכרח גם תיאטרון זה לסגור את שעריו — ואף הפעם בהשפעת ה„אופרה של הקבצן". ב1734 חידש הנ' את מאבקו על השלטת האופרה האיטלקית, כשנתמנה מנהל התיאטרון של קובנט גרדן (Covent Garden); אלא שמעכשיו נתרכזה פעילותו כמלחין במידה גדלה והולכת בתחום האוראטוריה. ב1733 כתב את האוראטוריה „עתליה", ב1735 ניצח בלונדון על 15 ביצועי אוראטוריות, וכן חיבר קונצרטים לעוגב — מה שהיה חידוש באותו זמן. ב1736 נכתבה האוראטוריה „סעודתו של אלכסנדר". ב1737 חזר עם תריסר אופרות חדשות למאבק על האופרה. לסוף עלה בידו להשבית מפעולה הן את הקבוצה המתחרה שבהנהגתו של בונונצ'יני והן את ה„אופרה של הקבצן". אך באותו זמן עצמו לקה הנ' בשבץ. הנ' נסע אז לאכן כדי לרחוץ במעיינות החמים שלה, והתגבר על מחלתו. ב1738 הרכיב האמרגן היידגר (Heidegger) להקת־אופרה חדשה מזמרי שלוש הלהקות הקודמות, וגם בשביל להקה זו חיבר הנ' אופרות. לסוף נסתיים גם מפעל זה במפלה כספית. מכאן ואילך הפנה הנ' את כל כוח־היוצר שלו לאוראטוריה. ב1739 כתב את „שאול" ו„ישראל במצרים"; ב1741 — את המפורסמת ביצירותיו, „המשיח" (הצגת־הבכורה נערכה בדובלין); ב1743 — את „שמשון"; ב1744/45 — את „יוסף", „סמלה" (Semele), „הרקלס", „בלשאצר". ב1747 חיבר את „יהודה המכבי" לכבוד נצחונם של האנגלים על הסקוטים ב1746. ב1748 חיבר את ה„מוסיקה של זיקוקין־דינור" (סוויטה לתזמורת) לכבוד שלום־אכן. ב1748/50 חיבר את האחרונות שביצירות־המופת שלו: „אלכסנדר בלס", „יהושע", „שושנה", „שלמה", ו„תאודורה". כשעסק בחיבורה של האוראטוריה „יפתה" נסתמא כליל. למרות עוורונו הוסיף לנצח עוד שבע שנים ועיבד את יצירותיו בעזרת ידידו, י. ס. שמיט (J.S. Schmidt), שעבר מבאוואריה ללונדון כדי לנהל את עסקיו של הנ' ולהעתיק את כל הפארטיטורות שלו. — קברו של הנ' הוא בכנסיית וסטמינסטר.

הערכת יצירותיו של הנ' נפגמת בדרך כלל ע"י ההשוואה, שרגילים להשוות אותן ליצירותיו של בן־דורו, י. ס. באך (ע"ע). לעומת ה„גמישות הקונטראפונקטית", שאנו מוצאים בבאך, נראה הקונטראפונקט של הנ' „מעורטל ופרימיטיווי". אלא שהנ' לא היה מעוניין כלל ב„אימפליקאציות של הקונטראפונקט המורכב". ממורו צכאו קיבל הנ' את הנטיה לקצביות מובהקת, לנגינתיות בעלת הדגשות דראמאטיות ולשימוש בהארמוניה כמבנה־צלילים טעון מרץ. באופן זה זרע הנ' את הזרע לרומאנטיציזם הסובייקטיווי של המחצה השניה של המאה ה19, אע"פ שהוא עצמו ריסן את עצמו בחומרה של שולט באמצעיו. באופרה נקט הנ' מתחילה את הסגנון האיטלקי של הטיפול במנגינה (ע"ע אופרה). בזמן מאוחר יותר שם את הדגש ברציטאטיו לשם האיפיון המוסיקאלי של התפקידים ולשם זירוזה של העלילה. תכונות אלו, ביחד עם פיתוח הגונים התזמרתיים שלו, איפשרו את הרפורמה באופרה, שהנהיג גלוק. — האוראטוריה של הנ' הולכת בעקבות האוראטוריה של קאריסימי, אלא שהנ' נתן למקהלה את התפקיד של נושא העלילה, ומתוך נסיונו בתחום האופרה העניק עוז יתר לרציטאטיו ולאריה. — לקונצ'רטים לעוגב שלו יש אופי חולוני, ובפיתוח תפקיד־הסולו הם מבשרים את סגנון־הווירטואוזים. גם הקונצ'רטי גרוסי של הנ', שבהם ניכרת ביותר השפעתו של קורלי, מראים שאיפה נועזת לעצמאות צורנית ולהעלאת חשיבותו של גיוון הכלים. — היצירות לצ'מבלו נתחברו ברובן מתוך הקפדה מועטת יותר, וגם מן הצד ההארמוני הן דלות. יוצאת מכלל זה הסוויטה מס' 7 עם ה„ווריאציות לנפח" (Grobschmiedvariationen). האריה שבסוויטה מס' 1 נעשתה הנושא של „ואריאציות לפסנתר על נושא של הנ'" מאת ברמס (ע"ע).

יצירותיו העיקריות של הנ' כוללות 46 אופרות, 32 אוראטוריות, 12 קונצ'רטי גרוסי, 12 קונצ'רטים לעוגב, 100 קאנטאטות, מוסיקה כנסייתית, מוסיקה קאמרית, מוסיקה לכלי־סולו.

J. Mainwaring, *Memoirs of the Life of the Late G. F. H.*, 1760; F. Chrysander, *G. F. H.*, 1858–67; R. Rolland, *H.*, 1910; H. Leichtentritt, *H.*, 1924; J. Müller-Blattau, *G. F. H.*, 1933; A. E. Cherbuliez, *G. F. H.*, 1949.

יו. ט.

הנדל־מצטי, אנריקה, הרוזנת של — Enrika, Freiin von Handel-Mazzetti — (1871, וינה — 1955, לינץ [אוסטריה]), סופרת אוסטרית. ה"מ, בת למשפחת־אצילים, נתחנכה מתחילה במנזר ומשחזרה לבית־הוריה (1887) התעמקה בלימודי ההיסטוריה והספרות. מקום־מגוריה הקבוע היה לינץ. לא עבר זמן מרובה מיום שנתפרסמו סיפוריה הראשונים („קרבנות קטנים", — Kleine Opfer, 1891), וה"מ תפסה מקום־כבוד בין יוצרי הרומאן ההיסטורי הגרמני. הרומאנים שלה סובבים בדרך כלל על נושאים

מעברה של אוסטריה (ביחוד במאה ה17 ובתחילת המאה ה19) ותיאוריהם המלאים עניין, וכן דרך סיפורה, מרתקים אליהם את תשומת־לבו של הקורא. בתפיסת־עולמה של ה"מ מתמזגים נקודת־מבט קאתולית וסבלנות דתית. נושא מרכזי בחיבוריה היא האהבה הנוצרית; המ־עולה שבהם הוא רו־מאן בשם „יסה ומריה" (1906), על רקע החיים בחבל־הדאנובה במאה ה17. משאר ספריה: „טרילוגיה על קארל זאנד" (1924—1926) והטרילוגיה „ה־גברת מריה" (1929—1931). נוסף על רומאנים רבי־היקף אלה חיברה ה"מ גם סיפורים מרובים, מחזות ושירים.


אנריקה האנדל־מאצטי

P. Siebertz, A. Bruder etc., *E. v. H.-M.s Persönlichkeit, Werk u. Bedeutung*, 1931; F. Lennartz, *E. v. H.-M.*, 1941[4]; A. Hemmen, *The Concept of Religious Tolerance in the Novels of E. v. H.-M.*, 1946.

הֶנְדֶלְסְמַן, מַרְצֶלִי — Marceli Handelsman — (1882, וארשה — 1945, נרצח במחנה־הסגר, נורדהאוזן), היסטוריון פולני; יהודי מומר. הנ' שימש מ1915 פרופסור להיסטוריה כללית באוניברסיטה של וארשה. כן היה מייסדו ומנהלו של המכון למדעי־ההיסטוריה בוואַרשה, עורכם של כתבי־עת היסטוריים וחבר האקאדמיה למדעים בקראקוב וה„אקאדמיה למדעי־הרוח־והמדינה" בפאריס.

מחקריו ההיסטוריים של הנ', שהיקנו לו שם גם מעבר לגבולות פולניה, נסתעפו לכמה כיוונים. מחקרו הראשון עסק ב„העונש במשפט הפולני הקדום" (Kara w najdawniejszym prawie polskim, 1908). אך העיקריים שבמחקריו מוקדשים לתולדותיה של פולניה מימי חלוקתה ואילך, וביחוד בתקופת נאפוליון, וכן ליחסי פולניה־צרפת. בתחומים אלה פירסם הנ' את הספרים הבאים: Napoleon et la Pologne, 1806—07 („נאפוליון ופולניה, 07—1806"), 1909; Francja-Polska, 1795–1845 („צרפת־פולניה, 1795–1845"), 1926; Les idées françaises et la mentalité politique en Pologne au XIX siècle („הרעיונות הצרפתיים והמחשבה המדינית בפולניה במאה ה19"), 1927, ומונוגראפיה על אדם צ'ארטוריסקי. — כן כתב הנ' כמה חיבורים בעלי תוכן היסטורי כללי: על „התפתחותה של הלאומיות החדשה" (Rozwój narodowści nowoczesnej, 1924), ועל מתודולוגיה ועל תודעה היסטורית.

הנ' היה בעל השקפות ראליסטיות־מתקדמות בחקר ההיסטוריה והתנגד לאסכולה הרומאנטית־שמרנית, שבראשה עמד, בין השאר, שמעון אשכנזי (ע"ע).

W. Moszczeńska, *Społeczno-polityczna wymowa twórczości M. Handelsmana*, in: *Kwartalnik Historyczny*, 1956.

הַנְדָסָה (engineering), המקצוע העוסק בתיכנון מדעי, בייצור ובתיפעול יעיל של מבנים ושל מכונות ע"י שימוש מעשי במאתמאטיקה ומדעי־הטבע.

ענפי־ההנ' בזמננו הם מרובים ומסועפים:

1) הנדסת־בניה (הקרויה בלשונות שונות גם הנ' אזרחית [civil engineering]), הכוללת הנדסת־קונסטרוקציות, הנדסת־גשרים, הנדסת־ביסוס, הנ' הידרולית, הנ' סאניטארית, הנ' גאודטית, הנדסת־כבישים, הנדסת מסילות־ברזל, הנדסת־אניות, הנדסת־תעופה וכיו"ב.

2) הנדסת־מכונות — של מכונות־כוח, מכונות־עבודה לסוגיהן, מכונות־תחבורה, מכונות חקלאיות וכיו"ב.

3) הנ' חשמלית ואלקטרונית — של מכונות חשמליות, מס"ב חשמליות, טלקומוניקאציה, ראדיו, אלקטרוניקה וכיו"ב.

4) הנ' כימית — לתעשיות של מזון, דשנים, תרופות, חמרים פלאסטיים וכיו"ב.

5) הנדסת־מחצבים — מטאלורגיה, תעשיית־נפט, תעשיה קראמית וכיו"ב. — לרשימה זו אפשר לצרף ענפי־הנ' מיוחדים נוספים.

תחילתה של ההנ' בתקופות קדומות ביותר. על הנ' הידרולית — מפעלי־השקאה — מושתתות כל התרבויות העתיקות, שהתפתחו בעמקיהם של הנהרות הגדולים: הנילוס, הפרת, האינדוס, הנהר הצהוב. המצרים הקדמונים כבר ביצעו עבודות־בניה הנדסיות מסובכות — הפיראמידות, מקדשים שונים, ארמונות, ועוד. גם בא"י בוצעו עבודות הנדסיות באלף ה1 לפסה"נ, כגון מפעלי אספקת־מים, נקבות (נקבת־השילוח), כריית מחצבים ועיבודם, וכיו"ב. אחד מן המיבצעים ההנדסיים הגדולים ביותר בתולדות האנושות — החומה הסינית — הוגשם בתקופת שושלת־האן (המאה ה2 לפסה"נ — המאה ה2 לסה"נ). גישה מדעית מובהקת מתגלית בהמצאות ההנדסיות של ארכימדס (ע"ע). מבנים הנדסיים כבירים בוצעו ע"י הרומים: גשרים, כבישים, מובלי־מים, בניינים גדולים ומסובכים. בתקופת־הרנסאנס קמו מהנדסים בעלי שיעור־קומה כלאונרדו דה וינצ'י (ע"ע) וגלילאי (ע"ע). אך התפתחותה של ההנ' החדישה התחילה במחצה השניה של המאה ה17. באותה תקופה נבנו כבישים מרובים בצרפת, וכן מפעל הידרולי גדול — תעלת לאנגדוק (לאורך של כ250 ק"מ), שחיברה את הים התיכון עם האוקיינוס האטלאנטי. ב1666 נוסדה בפאריס האקאדמיה למדעים, שבין השאר עסקה גם בהנ'.

התפתחות זו הומרצה ביותר בהשפעת המהפכה התעשיינית באנגליה ואח"כ באירופה המערבית. עם המצאת מכונת־הקיטור ע"י ואט בסוף המאה ה18, בניית מסילות־הברזל הציבוריות הראשונות ע"י ג'. סטיונסון בתחילת המאה ה19, בניית ספינות־הקיטור, הקמת בתי־חרושת וכד' נעשתה ההנ' מעמודי הציוויליזאציה החדישה ועד מהרה לבשה את הצורות המסועפות, שיש לה בזמננו. המיבצע ההנדסי הגדול ביותר במאה ה19 הוא, אפשר, כריית תעלת־סואץ (1859/69). מן המפעלים ההנדסיים העצומים של המאה ה20: תעלת־פאנאמה (נפתחה לתנועה ב1914); הסכרים הגדולים — סכר־הובר באה"ב (הגבוה שבעולם — 221 מ'), סכר־הוולגה בברה"מ (ע"ע סכר); הגשרים — „שער־הזהב" בסאן־פראנציסקו, שרוחב המיפתח שלו, בין שני הנציבים, 1,280 מ' (הושלם ב1937), גשר־מאקינאק במישיגאן, אה"ב, שאורך החלק התלוי שלו מגיע ל2,246 מ' (הושלם ב1957), גורדי־שחקים בארצות שונות; הקונסטרוקציות העצומות של מפעלי־תעשיה שונים; הצוללות, המינהרות והמסילות התת־קרקעיות; ההמצאות

המרובות באלקטרוניקה (ראדיו, טלוויזיה, ראדאר), שאיפשרו את שילוחם של הלוויינים וכיבושו של החלל החיצון.

ה ה ש כ ל ה ה ה נ ד ס י ת בזמננו מחולקת לפי ארבעת ענפי־ההנ׳ העיקריים: הבנאית, המכונאית, החשמלית והאלקטרונית, הכימית (ר׳ למעלה, עמ׳ 794). אך ההקף המרובה של כל אחד ממקצועות אלה מחייב התמחות נוספת, וכך מתחלק כל מקצוע למגמות שונות, שכל אחת מהן מַצרכת השכלה מיוחדת. למשל: בבתי־ספר טכניים גבוהים מחולקת הפאקולטה לחנ׳ בנאית למגמות (ואף למחלקות מיוחדות) של קונסטרוקציות, תחבורה, הידרוטכניקה, תברואה, גאודזיה וכד׳, שכל אחת מהן מקנה השכלה מיוחדת ומענקת תואר מיוחד; והוא הדין בשאר הענפים העיקריים.

ביה״ס הראשון למהנדסים — Ecole Nationale des Ponts et Chaussees (בי״ס ממלכתי לגשרים וכבישים) — הוקם בצרפת ב1747 בהנהלתו של בונה־הגשרים ז׳. ר. פרוֹנֶה (J. R. Perronet). החניכים הראשונים של בי״ם זה הפיצו את הידיעות של המדע הטכני לא רק בצרפת, אלא גם בארצות־אירופה אחרות, ואף באה״ב.

זמן קצר לאחר מכן נתברר, שיש צורך בהקמתם של בתי־ספר מיוחדים למקצועות־הנ׳ אחרים; ב1778 נוסד ביה״ס הגבוה למחצבים (École Nationale Supericure des Mines), ב1794 — ביה״ס לעבודות ציבוריות, שלאחר זמן־מה קיבל את השם École Polytechnique. באותה תקופה נוסד גם ביה״ס הטכני הגבוה הראשון בגרמניה — האקאדמיה למחצבים (Bergakademie) בפְריברג (1765).

במחצה הראשונה של חמאה ה19 נפתחו בתי־ספר להנ׳ בארצות שונות — באנגליה ב1823 ובאה״ב ב1824 (בעיר טרוֹי שבמדינת ניו־יורק). באותו זמן נוסד גם ביה״ם הראשון לחנ׳ בפטרבורג שברוסיה.

בתי־הספר לחנ׳ הם מוסדות עצמאים (כנהוג באירופה, ובפי שהם בכמה מקומות באה״ב) או מוסדות מסונפים לאוניברסיטות (כנהוג בעיקר באה״ב). ברוב הארצות נמצאים בתי־ספר אלה ברשות המדינה, והם מוחזקים על־ידיה בשלמותם או בחלקם. באה״ב קיימים גם בתי־ספר פרטיים להנ׳.

למרות ההבדלים הגדולים שבין בתי־הספר לחנ׳ — לפי הארצות, הסוגים, המקצועות וכד׳ —, קיימת אחידות מסויימת בשיטת־ההוראה שלהם. תקופת־הלימודים נמשכת עפ״ר 4 שנים: שנתיים למדעי־היסוד — מאתמאטיקה, פיסיקה, כימיה וכל המסתעף ממדעים אלה, ושנתיים למקצועות ההנדסיים למיניהם. בזמן האחרון נתברר, ששוב כמעט אין הדבר אפשרי לקנות הכשרה מספקת בכל מקצועות־ההנ׳ במשך תקופה של 4 שנים, והרבה מבתי־הספר לחנ׳ (בכללם הטכניון בחיפה) מתחילים לעבור לשיטת־לימודים של 5 שנים. רוב בתי־הספר המעולים מקיימים גם לימודי־הֶמשך, שמאַפשרים לגומרי תכנית־הלימודים הרגילה להשתלם במשך שנה־שנתיים במקצועות־בהירה ולקבל תואר גבוה יותר.

הרבה מבתי־הספר לחנ׳ משמשים גם מרכזים חשובים לעבודות־מחקר בחנ׳, שהן מבוצעות במעבדותיהם באופן עצמאי או לפי ההזמנות של מפעלי־תעשיה שונים. מפעלי־תעשיה גדולים בארצות שונות מארגנים ומקיימים מחקרים הנדסיים לשם שיכלולה וקידומה של פעילותם.

ה ח נ׳ ה צ ב א י ת קדמה לחנ׳ האזרחית, ועד חמאה ה18 בוצעו עיקר העבודות ההנדסיות ע״י מהנדסים צבאיים. בזמננו מצטמצם המהנדס הצבאי עפ״ר בטיפול בבעיות הנדסיות, שהן קשורות קשר ישיר בפעולת־הצבא בימי־שלום כבימי־מלחמה. הארץ היחידה, שבה תופסת החנ׳ הצבאית גם היום מקום חשוב מבחינת הפעולה ההנדסית הכללית, היא אה״ב. כאן מבצעים המהנדסים הצבאיים עבודות, שברוב הארצות הן נעשות ע״י מחלקות אזרחיות של הממשלה, כגון בניין נמלים, סכרים, שדות־תעופה, תעלות־שיט, שילוח קליעים וטילים וכיו״ב. שלטונות הצבא מקיימים באה״ב מעבּדות־מחקר מרובות, שבחן מרבים לחקור במדעי־היסוד של החנ׳ ובאפשרויות של שימוש טכני בהשׂגי המדע, ובכלל זה — בבעיות של החלל החיצון, שילוח לוויינים, טילים וכד׳.

א י ר ג ו נ י מ ה נ ד ס י ם. ברוב הארצות קיימים אירגונים של המהנדסים, הפועלים בתוכן. בארצות הקטנות (כגון בישראל) קיימות עפ״ר אגודות כוללות, שמאחדות את כל מהנדסי המדינה; בארצות הגדולות, שמספר מהנדסיהן מגיע לרבבות או אף למאות־אלפים (אה״ב, רוסיה הסובייטית, אנגליה ועוד), קיימים אירגונים מיוחדים של המהנדסים העובדים במקצועות־ההנ׳ העיקריים. אירגונים אלה פועלים בין השאר גם בשטח המדעי — מוציאים כתבי־עת, ספרות מקצועית וכד׳.

בארצות שונות מתחילים הטכנולוגים לתפוס מקום חשוב גם בהנהלה התעשיינית. התפתחות זו מחייבת הקצאת מקום בתכנית־הלימודים של בתי־הספר הטכניים הגבוהים גם להשכלה כללית, למקצועות כלכליים וגם להומאניסטיים — כגון כלכלה, יחסים סוציאליים, לשונות, ואף ספרות והיסטוריה; בבתי־ספר מרובים נפתחו — בקשר למקצועות־הנ׳ שונים, גם מחלקות מיוחדות לייצור וניהול.

תפקידם העצום של החנ׳ והמהנדסים במציאות החברותית של תקופתנו בא לידי ביטוי בהגדרת המהנדס ופעולתו, שנקבעה ע״י המועצה לפיתוח מקצועי באה״ב: „המהנדס צריך להיות מסוגל להשתמש בעקרונות מדעיים יוצרים, כדי לתכנן או לפתח מבנים, מכונות, כלים ומכשירים, וכן תהליכי־ייצור ומפעלים, שמשתמשים בהם; לבנותם או להפעילם מתוך הבנה וידיעה שלמה של תיכנונם; לקבוע מראש את פעולתם והתנהגותם בתנאי־תיפעול מסויימים — הכל לפי הפונקציות הנדרשות, משקיות התיפעול ובטיחותו לחיים ולרכוש״.

של. א.

הֶנֶדֶקה (Ἕνδεκα = אחד־עשר), ביוון העתיקה — אחד־עשר פקידים, שהיו נבחרים לפי גורל והיו אחראים לבית־הסוהר באתונה ולאסורים בו. מתפקידם היה לאסור את הגנבים והפורצים למיניהם. הם היו אחראים לביצוע העשנים של מאסר ועונש־מוות, שהוטלו ע״י בתי־הדין האתונאים וגם להעברת הרכוש המוחרם לידי ה„מוכרים״ הרשמיים של המדינה. במקרים מיוחדים נטלו החנ׳ חלק גם בגביית החובות של המדינה. „שלושים הטירנים״, ששלטו באתונה בסוף המלחמה הפלופוּנסית, מינו את החנ׳ לאחר שביטלו את בחירתם, וע״י כך שימשו ה„אחד־עשר״ מכשיר חשוב בהנהגת שלטון־האימים של ה„שלושים״. כתוצאה מכך לא נכללו החנ׳ הללו בחנינה הכללית, שהוכרזה עם החזרת הדמוקראטיה.

הֶנְדֶרסון, ארתור — Arthur Henderson — (1863, גלאזגו — 1935, לונדון), מנהיג סוציאליסטי ומדינאי בריטי. חנ׳, שחיה פועל־חרושת בניוּקסל (Newcastle),

התחיל את פעולתו הציבורית באיגודים המקצועיים וברשויות המקומיות. ב1903 נבחר לפארלאמנט מטעם מפלגת־העבודה. ב1908 היה יו"ר המפלגה. כשפרצה מלחמת־העולם I עמד הנ' בראש סיעת־הרוב במפלגתו, שתמכה במאמץ המלחמתי, ונבחר למנהיגות הרשמית במפלגה. ב1915 הצטרף הנ' לממשלה הקואליציונית של אַסקְווית כשר־החינוך וכיועץ ראשי בענייני־עבודה, וכך היה השר הסוציאליסטי הראשון בתולדות בריטניה. ב1916 הצטרף לממשלה הקואליציונית של לויד־ג'ורג' והיה אחד מארבעת חברי „קאבינט המלחמה" המצומצם, שקיבל עליו את האחריות לניהול־המלחמה. אחר המהפכה הרוסית של פברואר 1917 ביקר ברוסיה, וכשחזר משם המליץ על שיתופם של נציגי מפלגת־העבודה הבריטית בוועידה הסוציאליסטית הבינלאומית, שעמדה להתכנס בסטוקהולם בסימן התעמולה לשלום, שנתמכה ע"י הממשלה הזמנית הרוסית. הרוב בקאבינט לא קיבל את דעתו, והנ' התפטר מחברותו בממשלה.

אחר מלחמת־העולם I התמסר הנ' להנהלת מפלגת־העבודה וסיעתה בפארלאמנט. דרש הפסקת כל קשר עם הקומוניסטים והגשים את תביעתו זו. בממשלת־מקדונאלד הראשונה (1924) שירת כשר־הפנים; בממשלתו השניה של מקדונאלד (1929—1931) היה שר־החוץ, אך כשהקים מקדונאלד את ממשלתו הלאומית ב1931, עזב הנ' את הממשלה. כשר־החוץ, וגם לאחר מכן, היה פעיל בחבר־הלאומים. ב1932/33 שימש יושב־ראש בוועידה הבינלאומית לפירוק־הנשק בז'נווה — הנסיון (הבלתי־מוצלח) האחרון למנוע הזדיינות אירופית כללית בערב מלחמת־העולם II. הנ' תמך במדיניות „הבית הלאומי" בא"י הן כשהיה בשלטון והן כשעמד בראש האופוזיציה, וביחוד התנגד למדיניות האנטי־ציונית של „הספר הלבן" משנת 1930. ב1934 הוענק להנ' פרס־נובל לשלום.

E. A. Jenkins, *From Foundry to Foreign Office*, 1933; M. A. Hamilton, *A. H.*, 1938.

א. לב.

הַנְהָלַת־חֶשְׁבּוֹנוֹת, ע"ע חֶשְׁבּוֹנוֹת, הַנְהָלַת־.

הַן־הַן, אִידָה, רוֹזֶנֶת — Ida Hahn-Hahn — (1805, טְרֶסוֹב, מֶקְלֶנבּוּרג־שְׁוֶרין — 1880, מגנצה), מספרת גרמנית. הן־הן היתה בתו של הרוזן קארל פרידריך פון האן (שהיה ידוע בכינוי „רוזן־התיאטרון" משום שאהב לנהל תיאטראות); לאחר שנישאה לדודנה, הרוזן פרידריך וילהלם פון האן, בחרה בשם „הרוזנת האן־האן". חיי־הנישואים הקצרים והבלתי־מאושרים שלה עם דודנה (1826—1829), שנסתיימו בגירושים, עוררו אותה ללמד סניגוריה בסיפוריה הראשונים, שהפופולאריים שבהם היו Gräfin Faustine (1841)



אירה האן־האן

וSybille (1846), על שיחרורה של האשה מכבלי הנישואים; ברובם תיארה נשים חריפות־שכל ועזות־רגש, שהלכו באומץ־לב אחר קול תשוקתן מחוץ ליחסי־הנישואים. בין המחזרים אחר הרוזנת היפה והמברקת היה היינריך סימון (1805—1860), משפטן פרוסי ומנהיג דמוקראטי, שהן־הן סירבה להינשא לו משום מוצאו היהודי והבלתי־אריסטוקראטי, ואילו סימון סירב להתקשר אליה ע"י יחסים בלתי־מקובלים. הרומאן הראשון שלה, Aus der Gesellschaft („מן החברה", 1838; הופיע ב1844, עם רומאנים אחרים משלה, בקובץ בן 12 כרכים, שנקרא באותו שם עצמו), מבוסס על נסיונה עם סימון. התחרותה בהן־הן על אהבתו של סימון מחברת־הרומאנים היהודיה (המומרת) פאני לוואלד (Fanny Lewald, 1811—1889), דודניתו של סימון, שהתנקמה במספרת האריסטוקראטית בפארודיה אנונימית ממולחת, שהופיעה ב1847 בשם .Diogena. Roman von Iduna, Grafin H. H. את הן־הן הירבו להשוות לבת־זמנה הצרפתית ז'ורז' סאנד; משום הנימה הסוציאלית שבסיפוריה ומשום השקפתה על הנישואים נעשתה הן־הן בעלת־בריתם של גוצקוב ובני האסכולה של „גרמניה הצעירה" (ע"ע גרמניה, ספרות), שאף הם לימדו כמותה סניגוריה על זכויות החושים. לתמהון הכל עברה הן־הן ב1850, אחר משבר נפשי דתי, לקאתוליות וב1854 יסדה מנזר של „מסדר הרועה הטוב" במגנצה, שבו היתה עד מותה. היא הגנה על המרתה בספריה Von Babylon nach Jerusalem („מבבל לירושלים"), 1851, וAus Jerusalem („מירושלים"), 1851. בסיפורים, שפירסמה לאחר מכן מתוארות נערות ונשים, שהן דומות באפיין לגיבורותיה הקודמות, אלא שתאוותיהן מרוסנות ע"י הדת וקבלת עול־הכנסיה. ספרה Orientalische Reisebriefe („מכתבי־מסע מן המזרח"), 1844, מוסר רישומים חיים וציוריים מסוריה במזרח הקרוב — בין השאר מא"י, שבה ביקרה באוקטובר ונובמבר 1843. לרומאנים של הן־הן, שאינם נקראים כיום אלא ע"י בנות־הנוער, יש ערך היסטורי: הם מציינים את ראשית מלחמת־השיחרור של האשה בספרות הגרמנית.

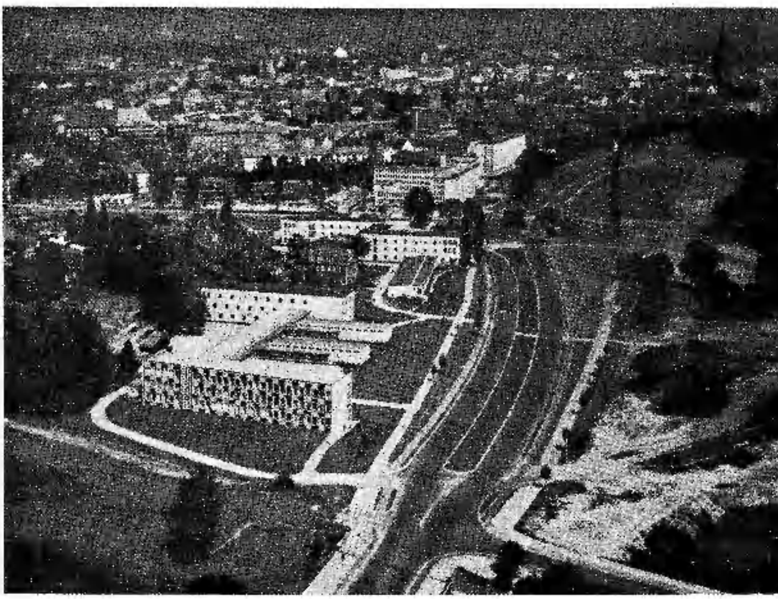
„הוצאה שלמה" (Gesamtausgabe) של סיפוריה מתקופתה הפרוטסטאנטית, 21 כרכים, נתפרסמה ב1851; „כל כתביה" (Gesammelte Werke), ב45 כרכים, יצאו ב1902—1905.

E. I. Schmid-Jürgens, *Ida Gräfin Hahn-Hahn*, 1933; A. Topker, *Beziehungen I. H.-H.s zum Menschentum der deutschen Romantik*, 1938; H. Sallenbach, *I. H.-H. Die Krise im Lebensgefühl der Frau*, 1942.

ס. ל.

הַנּוֹבֶר (בגרמ' Hannover; באנג' Hanover), 1. גליל היסטורי בגרמניה הצפונית־מערבית; חלקה העיקרי של מדינת (Land) סאכסוניה התחתית (Niedersachsen) שברפובליקה הפדראלית הגרמנית.

ממלכת־הנ' התפתחה מן הנסיכות בראונשווייג־קאלנברג (ע"ע בראונשויג), שהתאחדה ב1512 עם נסיכות בראונשווייג־גטינגן. ב1634 עברו שתי הנסיכויות לדוכסות בראונשווייג־לינבורג. שטח הדוכסות הקיף אז כ25,000 קמ"ר ומ1636 היתה העיר הנ' בירתה של הדוכסות, שאף היא נקראה בשם הנ' מסוף המאה ה17 ואילך. הדוכס א ר נ ס ט א ו ג ו ס ט (1679—1698) הועלה ב1692 לדרגה של נסיך בוחר (elector; ע"ע גרמניה, עמ' 429/30); את סכומי־הכסף,



האנובר: מראה כללי, במרכז — בתי־ספר מקצועיים ומשרדי־ממשלה

שהיו נחוצים לו לקבלת העלאה, השיג בתיווך עוזרו היהודי אליעזר ליפמן בֶּרֶנְס [Behrens]). בחצרו ישב הפילוסוף ליבניץ (ע״ע). ארנסט אוגוסט היה אחד מן הנסיכים הגרמניים, שהזמינו את ההוגנוטים (ע״ע), שנרדפו אז בצרפת, להתיישב בארצותיהם (1684). בימיו זכתה הנ׳ לחשיבות מרובה בין מדינות־גרמניה.

אשתו של ארנסט אוגוסט, הנסיכה ס ו פ י ה, היתה נכדתו של ג׳ימז I, מלך בריטניה, ובנם, ג׳ורג׳ I, ירש ב1714 את הכתר הבריטי. מאז עד 1837 היו שליטי־הנ׳ גם מלכי־בריטניה.

עוד קודם שהוכתר כמלך־בריטניה סיפח ג׳ורג׳ I להנ׳, ע״י ירושה (1705), את הדוכסות של לינֶבּורג־צֶלֶה (Celle), ב1715 הצטרף לרוסיה במלחמת־הצפון נגד שוודיה (1700—1721) וב1719 הוכרחה שוודיה לוותר לטובת הנ׳ על הדוכסויות של בְּרֶמֶן (ע״ע) ופֶרדֶן (Verden).

בעוד שג׳ורג׳ I דאג לענייני־הנ׳ יותר משדאג למלכות־בריטניה, השאירו יורשיו את ניהולה של הנ׳ בידי שׂרים מקומיים ממעמד־האצולה. במרוצת המאה ה18 הגיעו גם בני הבורגנות האמידה למשרות גבוהות במדינה.

מרכזה הרוחני של הנ׳ היתה האוניברסיטה של גֶטינגֶן (ע״ע), שנוסדה ב1737 ושבה הורו אנשי־מדע חשובים, ביניהם המזרחן יוֹהַן דוד מיכאליס (ע״ע), ממייסדי ביקורת־המקרא, והמאתמאטיקן קרל פרידריך גאוס (ע״ע).

מדיניות־החוץ של הנ׳ הותאמה עם זו של בריטניה, שאויבתה העיקרית באותה תקופה היתה צרפת. בהתאם לכך צידדה הנ׳ במהצה הראשונה של המאה ה18 עם בית־האבסבורג נגד צרפת, ביחוד במלחמה על הירושה האוס־טרית (1741—1748, ע״ע אוסטריה־הונגריה, עמ׳ 986). במלחמת שבע השנים (1756—1763) תמכו הנ׳ ובריטניה בפרוסיה נגד ההאבסבורגים, שהיו אז בעלי־בריתה של צרפת. כן התנגדה הנ׳ ב1785 יחד עם פרוסיה למאמציו של יוסף II לחזק את עמדתה של אוסטריה בתוך הקיסרות הגרמנית (ע״ע גרמניה, עמ׳ 441/2).

עם ביטול נסיכויות־הכנסיה בגרמניה (1803) סופחה להנ׳ הגמונות אוֹסנַבּריק (ע״ע); אך באותה שנה הכריזה בריטניה שוב מלחמה על נאפוליון, שכבש מיד את הנ׳ וסיפח אותה ב1805 לפרוסיה. אחר מפלתה של פרוסיה ב1807 מסר נאפוליון את חלקה המרכזי והדרומי של הנ׳ למלכות וסטפאליה החדשה של אחיו ז׳רום בּוֹנַפּרטה (ע״ע) ואת החלק הצפוני, כלומר את איזור החוף של הים הצפוני, סיפח ב1810 לצרפת. אחר נפילתו של נאפוליון הוחזרה הנ׳ לשליטיה הקודמים, ובקונגרס־וינה (1814/15) הועלתה לדרגת ממלכה במסגרת הברית הגרמנית (ע״ע גרמניה, עמ׳ 445/7) מתוך הרחבת שטחה ע״י הגמונות הילדֶסהיים הקודמת, הלק מהגמונות־מינסטר והרוזנות של פריסלאנד המזרחית (Ost-Friesland), שסופחו אליה. הקף המדינה הגיע עכשיו ל38,500 קמ״ר.

ב1816 מונה אדולפוס פרדריק, דוכס קימבריג׳ (1774—1850), בנו של ג׳ורג׳ III, מלך אנגליה, כמשנה־למלך בהנ׳. הוא נשאר בתפקידו זה עד 1837, ובעזרתו של המיניסטר שלו, הרוזן אֶרנֶסט הרברט מינסטר (Munster; 1766—1839), הנהיג ב1819 חוקה, שלפיה הוקמו בהנ׳ שני בתי־פארלאמנט. החוקה הגבילה את זכויות־המלך והשאירה את ההשפעה המכרעת בידי האצולה והפקידות.

ב1831 פיטר המלך וילים IV (1830—1837; ע״ע) את מינסטר והעניק לארץ „חוק יסודי" (Grundgesetz) ליבראלי, שלפיו זכו בין השאר גם האיכרים לנציגות בבית-הנבחרים (1833). עם מיתתו של מלך זה בא הקשר המדיני של הנ׳ עם בריטניה לקיצו. המלך השמרני ארנסט אוגוסט (1837—1851; ע״ע) ביטל מיד את החוק היסודי, פיטר שבעה מן הפרופסורים של מיכללת-גטינגן, שמחו נגד ביטול זה, והחזיר לתקפה את החוקה משנת 1819. רק בימי מהפכת 1848 הונהגו שוב סעיפים של החוק היסודי.

בנו ויורשו של ארנסט אוגוסט, ג׳ורג׳ V, העיוור (מלך ב1851—1866, מת ב1878), ביטל בעזרתו של המיניסטר השמרני וילהלם פון בוריס (Borries; 1802—1883) את הרפורמות של שנת 1848 למרות מה שהאוכלוסיה התנגדה לכך נמרצות. במלחמה האוסטרית-פרוסית (1866) ניסה המלך להישאר ניטראלי. אך פרוסיה לא השלימה עם עמדה זו, כבשה את הנ׳ והפכה אותה לפרובינציה פרוסית. המלך ברח לווינה.

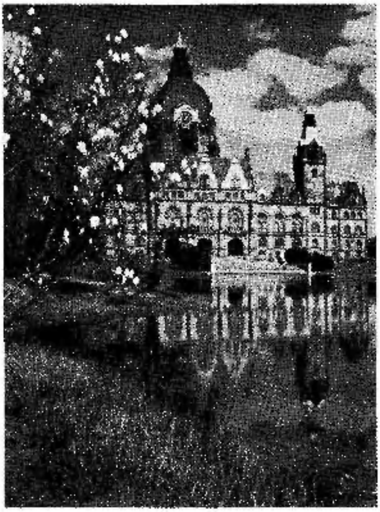
הרוב המכריע של האוכלוסיה, ביחוד הבורגנות הליבראלית-הלאומית בהנהגתם של רודולף בניגסן (Bennigsen; 1824—1902) ויוהאנס מיקל (Miquel; 1828—1901), קידם בברכה את השינוי, שבא במעמדה של הנ׳, אבל חוגים בעלי-חשיבות באצולה, בכמורה הפרוטסטאנטית ובין האיכרים רצו בהחזרת המלך ובחידוש עצמאותה של הנ׳. ב1868 ניסה המלך לארגן כוח צבאי לשם כיבושה של הנ׳ („גדוד הולפים"; Welfenlegion), וכתגובה על כך החרימה ממשלת-פרוסיה את רכושו הפרטי של המלך בשווי של 48 מיליוני מארקים (כ2½ מיליוני לירות סטרלינג). חסידי-המלך התלכדו ב1869 למפלגה הגרמנית-ההאנוברנית או מפלגת-הולפים, ששלחה ב1871—1930 מספר קטן של צירים (מ2 עד 11) אל הרייכסטאג הגרמני, אך לא השפיעה השפעה ניכרת על מהלך-העניינים. הנ׳ השתתפה בפריחה הכלכלית המזהירה של האימפריה הגרמנית בתקופת 1871—1914 ואוכלוסייתה עלתה בשנות 1871—1939 מ2 מיליון ל3½ מיליון.

אחר מלחמת-העולם II נתאחדה הנ׳, ע״פ צו של המפקדה הבריטית הצבאית, שלה היתה המרות על הנ׳ (ע״ע גרמניה, עמ׳ 480), עם חלקי-גרמניה הסמוכים למדינת סאכסוניה התחתית. הסדר זה נשאר בתקפו אף אחר ייסוד הרפובליקה הפדראלית הגרמנית ב1949.

V. Loewe, *Bibliographie der hannoverschen und braunschweigischen Geschichte*, 1908; F. Busch, *Bibliographie der niedersächsischen Gesch., 1908–1932*, 1938; E. von Meier, *Hannoversche Verfassungs- und Verwaltungs-Geschichte*, 1898–9; E. Rosendahl, *Geschichte Niedersachsens*, 1926; A. Köcher, *Geschichte von H. und Braunschweig, 1648–1714*, 1884/95; G. Ludewig, O. v. Voigt, F. Erdmann, *Wirtschaftliche und kulturelle Zustände in Alt-Hannover*, 1929²; F. Thimme, *Die innern Zustände Hannovers unter französischer Herrschaft 1806–1813*, 1893/95; W. von Hassell, *Geschichte des Konigreichs H.*, 1898/1901; A. Tecklenburg und K. Dageforde, *Geschichte der Provinz H.*, 1921*.

א. מ. י.

2. עיר-תעשיה בגרמניה המערבית; עיר-הבירה של ארץ סאכסוניה התחתית (נידרזאכסן) מ1946. מספר תושביה — כ532,000 (1955), כרבע מהם פליטים מגרמניה המזרחית. הנ׳ שוכנת בגובה של 56 מ׳ לרגלי הרי-דיסטר, בדרומה של השפלה הגרמנית הצפונית, משני עבריהם של נהר-לינה (מפלגי הוזר) ונהר-אימה, הנשפך כאן אל הלינה. שני



האנובר: בית-העיריה החדש

הנהרות נפתחים בסביבת הנ׳ לספנות. כמו-כן משמשת הנ׳ צומת של כבישים ומסילות-ברזל, ועל-ידה עוברת תעלת גרמניה התיכונה (Mittellandkanal), המחברת את האודר עם הרינוס. ענפי-התעשיה החשובים בהנ׳ הם: ברזל ופלדה (28,400 עובדים ב1954), צרכי חשמל ומכאניקה עדינה (12,000 עובדים), גומי ואסבסט (11,600 עובדים), מכונות ואוירונים (8,800 עובדים), מוצרים כימיים, טכסטיל, ועוד.

הנ׳ היתה ידועה מן המאה ה12 ואילך כנחלתה של שושלת הולפים, דוכסי בראונשוייג, ובתחילת המאה ה13 קיבלה זכויות של עיר. ב1368 הצטרפה לברית-ההאנזה. הרפורמאציה השתלטה בהנ׳ ב1533. מ1636 עד 1714 היתה מושבם של דוכסי קאלנברג. מ1814 עד שנת 1866, שבה סופחה לפרוסיה, שימשה עיר-הבירה של מלכות-האנובר. קודם מלחמת-העולם II היו בהנ׳ בניינים היסטוריים ואמנותיים הרבה, שרובם נחרב בכלל 60% מבנייני-העיר, שנהרסו בהפצצות של בעלי-הברית. בין השאר נהרס גם ביתו של הפילוסוף לייבניץ, שעמד בעיר הישנה.

א. י. בר.

יהודים ישבו בעיר מן המאה ה13 ואילך (הידיעה הראשונה על כך היא מ1292). מקומם היה במרכז „העיר הישנה", ואילו ב„עיר החדשה" לא ישב יהודי במשך כל יה״ב. המאה ה13 היתה תקופת-גידול לעיר, מלווים יהודיים היו רצויים לה, ועל-כן הבטיחה מועצת-העיר את הגנתה להם. אך גם לדוכסי לינבורג היו זכויות מסויימות לגבי היהודים. כנראה, נרדפו יהודי הנ׳ ב1350, בימי „המגפה השחורה". ב1369—1371 ישב שוב יהודי אחד בעיר, עד שגורש ממנה ע״י המועצה, ברשות הדוכס. ב1375 ויתרו הדוכסים לטובת העיר על זכויותיהם לגבי היהודים. מ1500 ישבו יהודים מועטים גם ב„עיר החדשה" (ב1540: 3 מש-

פחות בעיר הישנה ו5 בחדשה); שמות הJudenteich והJudendamm בעיר החדשה קשורים בישיבתם בה. ב1451 כפה ההגמון של מינדן על יהודי הנ׳ קביעת אות־קלון בבגדיהם, וב1553 הוכרחו היהודים לשמוע דרשה מפי מטיף־החצר אורבאנוס רגיוס בבית־הכנסת. ב1553—1601 הוציאו הדוכסים לא פחות משש פקודות־גירוש נגד היהודים, אלא שביטלו אותן פעם בפעם; כנראה, לא נפגעו מהן אותם היהודים שנמצאו בחסות העיר. ב1588 אסרה המועצה כל מגע מסחרי עם היהודים, וזמן רב לא ישב יהודי בעיר הישנה. רק בעיר החדשה נזכרת ב1608 ישיבתן של שש משפחות יהודיות, אבל כשפתחו הללו ביכ״נ, נהרס ע״י העירונים (1613). במאה ה17 התירו הדוכסים את התיישבותם של כמה יהודים אמידים ב„עיר החדשה״. לבקשת יהודי־החצר ליפמן ברנס, תושב הנ׳, הוקמה רבנות לדוכסות הנ׳; מקום מושבו של „רב המדינה״ נקבע בעיר הנ׳. תפילה בציבור היתה נערכת מ1688 בביתו של לוי גולדשמידט; ב1704 הותקן בית־כנסת בביתו של ליפמן ברנס. ב1701—1738 הוסדרו חייהם של „יהודי־החסות״ בהנ׳ ע״י הדוכסים בתקנות שונות; זו של 1723 עמדה בתקפה עד 1842. מספר היהודים בהנ׳ הוסיף להיות קטן; ב1710, למשל, ישבו בעיר אך שבע משפחות בלבד. ב1714 נערך בהנ׳ ויכוח דתי בין עזדרא אדצרד מהאמבורג והרב יוסף שטדטהגן; יד הרב היתה על העליונה. בימי מלכות וסטפאליה (1808—1813) חדרו יהודים גם ל„עיר הישנה״. הם נהנו אז משווייון אזרחי, שחזר ונשלל מהם ב1814. ב1833 ישבו בהנ׳ 537 יהודים. ב1842 ניתנה ליהודי הנ׳ חוקה חדשה, שעמדה בתקפה עד 1933. ב1848—1880 ניהל שלמה פרנסדורף, חוקר המסורה, בית־מדרש למורי־דת בהנ׳. — מרבני הנ׳ יש להזכיר את ר׳ נתן אדלר (1831—1845) ואת ר׳ זליג גרונמן (1884—1918).

מספר היהודים בהנ׳ היה:

1861	1,120	שהיו	1.9%	מכלל האוכלוסיה
1880	3,450	״	2.8%	״ ״
1890	3,870	״	2.3%	״ ״
1900	4,480	״	1.9%	״ ״
1910	5,130	״	1.7%	״ ״
1925	5,521	״	1.4%	״ ״
1933	4,839	״	1.1%	״ ״



האנובר: ביהכ״נ, שנבנה לפי תכניתו של הארדיכל אדווין אופלר. נחנך ב1.9.1870 ונהרס ב9.11.1938

ב1955 שוב ישבו בהאנובר 363 יהודים.

ס׳ מנחת זכרון, ברלין תרע״ד; Bodemeyer, *Die Juden. Ein Beitrag zur Hannoverschen Rechtsgeschichte*, 1855; M. Wiener, *Z. Gesch. d. Juden in d. Residenzstadt H.* (in: *Jahrb. f. d. Geschichte d. Juden u. d. Judenthums* I), 1860; id., *Gesch. d. Juden in d. Residenzstadt H., MGWJ*, 1861; id., *Liepman Cohen und seine Sohne, MGWJ*, 1864; M. Zuckermann, *Dokumente z. Geschichte d. Juden in H.*, 1908; S. Gronemann, *Genealog. Studien über d. alten jüd. Familien Hannovers*, 1913; B. Blau, *Z. Statistik d. Juden in H.* (in: *Zeitschr. f. Demographie u. Statistik d. Juden*, VIII [1912], X [1914]).

צ. א.

הנובר, נתן נטע בן משה (?, אוסטרהא — 1683/תמ״ג, אונגריש־ברוד, מוראוויה), מקובל וכרוניסטן יהודי. הנ׳, שמתחילה ישב בזאסלאב שבווליניה, ברח בזמן הפרעות של חמילניצקי (גזירות ת״ח/1648) למזריטש, ומשם עבר לפראג ולאמסטרדאם. כאן פירסם דרשה, שדרש בקראקוב, בשם „טעמי סוכה״ (אמסטרדאם, תי״ב). ב1652 עבר לאיטליה, והדפיס בוויניציאה את ספרו „יוון מצולה״ (תי״ג/1653). זמן מה היה רב בליוורנו, ולאחר מכן הזר לוויניציאה, שבה עסק בתורת־הקבלה של ר׳ יצחק לוריא (האר״י) בחברת המקובלים ר׳ משה זכות, ר׳ שמואל אבוהב ור׳ בנימין הלוי מצפת. מסיבות בלתי־ידועות עזב הנ׳ ב1660 את איטליה ועבר למולדאוויה, שנעשתה אז מרכז לפליטי הפרעות של פולניה. לאחר ששימש כאן, במשך כ10 שנים, כרב ביאסי ובפוקשאני, עבר לאונגאריש־ברוד שבמוראוויה. בעיר זו כיהן כדיין ודרשן ובה נהרג בשעת־התפילה על־ידי הקורוצים (ע״ע הונגריה, היסטוריה), שערכו טבח ביהודים.

הנ׳ היה לא רק מקובל ודרשן, אלא גם בעל ידיעות במקצועות חולונים. בין חיבוריו ראוי להזכיר את (א) „שערי ציון״ (פראג, תכ״ב), המכיל תפילות לתיקון־חצות בצירוף פיוטים, קינות ותיקון ליום־כיפור קטן, שבועות והושענא רבה. הספר, שנכתב ברוח קבלת האר״י ושהוא הדור כיסופים משיחיים, נתקבל בכל תפוצות־ישראל כספרם של עורכי־חצות, ויצא בעשרות מהדורות; (ב) „שפה ברורה״ (פראג, ת״ך) — מילון עברי־גרמני־איטלקי־לאטיני, לפי סדר האלף־בית העברי; ולסוף (ג) „יוון מצולה״ — הספר, שבו ביחוד קנה הנ׳ את עולמו. בספר זה תיאר הנ׳ — כמי שהיה עד־ראיה־ושמיעה — את מרד־הקוזאקים בשנות 1648/9, את התלאות, שעברו על היהודים בפולניה בשנים אלו, ונוסף על כך את החיים הפנימיים של יהדות פולניה בזמנו. ב„יוון מצולה״, שהוא המקור החשוב ביותר לפרשת גזירות־ת״ח, מגלה הנ׳ גם הבנה היסטורית כללית; כך, למשל, הוא מברר את הסיבות המדיניות והחברותיות, שגרמו להתמרדותם של הקוזאקים וליחסם השלילי המיוחד ליהודים: המורדים, שהיו משועבדים לאצילי־פולניה, שפכו את זעמם על היהודים, ששימשו כלי־שרת בידי המשעבדים. הפורענויות מצטיירות בעיני הנ׳ כחבלי־משיח. הספר ניתרגם לכמה לשונות, וגם היסטוריונים רוסיים ופולניים

השתמשו בו כבמקור היסטוריוגראפי חשוב. — כמה מחיבוריו של הנ׳ בדרוש ובקבלה נשארו בכ״י.

י. איזראילסון, נתן נטע האנובר, ב„היסטארישע שריפטען" פון איוו״א, I (1929), עמ׳ 2–26; ש. דובנוב, דברי ימי עם עולם, כרך ז׳, עמ׳ 23–24; מ. ש. גירונדי, תולדות גדולי ישראל, 1853, עמ׳ 270; י. צינברג, תולדות ספרות ישראל, III, 1958, עמ׳ 226–229; י. שאצקי, גזירות ת״ח, 1938.

צ. מ. ר.

הנוֹי (Hanoi), עיר־הבירה של ויט־נם הצפונית ושל חבל טונקינג (בקבו). מספר תושביה כחצי מיליון (1958). הנ׳ יושבת בראש הדלתה של הסונג־קוי (הנהר האדום), כ130 ק״מ מן הים ומן הנמל הראשי של ויט־נאם, האיפונג. היא משמשת נמל לספינות קטנות, שמגיעות אליה מצד הים, וכן היא צומת של מס״ב לסין ולהודו־סין, להאי־פונג ולעמק הסונג־קוי העליון. בהנ׳ עובר גשר על נהר זה, באורך של 1,682 מ׳. סוללות בגובה של 12—14 מ׳ מגינות על העיר מפני שטפונות בעונת־המונסון בקיץ. — התושבים הם אנאמיים וסינים. בשפלת־בקבו קיים ישוב חקלאי, שהוא מן הצפופים ביותר שבעולם (עד 1,000 נפש לקמ״ר), והנ׳ משמשת מרכז מסחרי, תעשייני, תרבותי ומינהלי לשפלה זו. הנ׳ מייצאת לחו״ל אורז, סוכר ומשי. ענפי־התעשיה שלה הם: קילוף אורז, טכסטיל (ביהוד משי וכותנה), משקאות כהליים (שכר־שעורים), חרסינה ולבנים. אנטראציט, שהוא מצוי בסביבה, משמש דלק. בהנ׳ אוניברסיטה ומכון לידיעת המזרח הרחוק, הכולל בית־נכות וספריה. מס״ב, שעוברת בהנ׳ על גבי סוללה, מחלקת את העיר לשניים: העיר הישנה, שרחובותיה צרים ועקלקלים, והחדשה, הבנויה לפי תכנית אירופית. מקדש־בודהה גדול (מן המאה ה11), שעומד על אי בתוך בריכה, הוא פארה של הנ׳.

הנ׳ נזכרת ראשונה במקורות סיניים מן המאה ה8 כמו־שבו של נציב סיני. מ1428 עד 1788 היתה בירת השושלת של לה, ששלטה בבקבו (טונקינג) ובצפון אנם; אחר איחודו של הצפון עם הדרום ב1802 נעשתה הנ׳ בירת אנם כולה, ומ1882 עד 1945 היתה בירת הנציב הצרפתי לכל הודו־סין הצרפתית ומושבן של חברות מסחר ותעשיה צרפתיות. בחורף 1947 נמצאה הנ׳ בתחום הקרבות בין הצרפתים וויאט־מין (ויאט־נם הקומוניסטית).

א. י. בר.

הנוֹתאיזם (באנגל׳ Henotheism), עבודת אחד מן האלים המוכרים ע״י המאמין, בניגוד למונותאיזם ומונו־לטריזם (שפירושם הכרה באל אחד ויחיד ועבודה לאל זה בלבד). ההנותאיסטן לא רק מכיר בקיומם של אלים הרבה, אלא שהוא אף עובד אותם במידה ידועה; אבל הערצתו המיוחדת לאחד מן האלים הללו גורמת לכך, שכל השאר נדחקים לקרן־זווית. המונח הנ׳ הוכנס ע״י מאכס מילר לתוך תולדות הדת (Lectures on the Origin and Growth of Religion, 1878). אפשר להבחין בתופעה זו בהימנונות ורוֶנה (ריגודה) ובהימנונות הבבליים והמצריים. בהנ׳ רואים דרגה קודמת למונותאיזם.

הַנְזֶה (Hanse; באנג׳ Hanseatic League), ברית ערים גרמניות ביה״ב. מובנה המקורי של המלה הוא „גדוד מזויין". מאמצע המאה ה13 ואילך השתמשו בביטוי הנ׳ כדי לציין קבוצות של סוחרים גרמניים, שהתיישבו בערים מחוץ לגרמניה (למשל, בחבל הים הבאלטי, בלונדון ונובגורוד), ומן המאה ה14 ואילך הנ׳ הוא שמה של ברית הערים, שאזרחיהן עסקו בסחר־חוץ זה.

הסוחרים הללו קישרו את הארצות של הים הבאלטי, שהיו מפגרות מבחינה יצרנית, כגון רוסיה וסקאנדינאוויה, אל ערי־המלאכה של אירופה המרכזית והמערבית. במשך המאות ה12 — ה14 התפתח בדרך זו תחום־כלכלה רחב בין נובגורוד ברוסיה וברחה (Brugge) בפלאנדריה, בין סטוק־הולם השוודית ולונדון האנגלית.

א) התחלות ההנ׳. בתחילת המאה ה11 כבר נמצאה בלונדון קבוצה של סוחרים גרמניים וב1157 היה קיים בעיר זו בית־ועד לסוחרים מן העיר קלן, שהכניסו לתוך קבוצתם גם סוחרים מערים גרמניות אחרות, ביהוד מוסטפאליה, כגון דורטמונד, זוסט (Soest), מינסטר. באותם הימים הקימו סוחרים גרמניים ישוב בברגן שבנורווגיה יקנו שם ובערים אחרות בקלות (Gadus morrhua) מיובשות ודגים מלוחים תמורת מלח, תבואה ובירה. את המלח הדרוש לשימור־הדגים הביאו מלינבורג על־יד האלבה וגם מבורנף (Bourgneuf), מדרום לשפך הלואר בצרפת.

לחשיבות מיוחדת ביחסי־מסחר אלה הגיעה העיר ליבק, לאחר שתושבי־המקום הסלאוויים שועבדו ונתגדמנו באמצע המאה ה12. לליבק היו הסוחרים של חבל־הרינוס ושל וסט־פאליה מביאים את סחורותיהם בשיירות מזויינות, ומשם היו מפליגים אל האי גוטלנד (ע״ע), שממנו הרחיקו את הסוחרים הסקאנדינאוויים ובו יסדו את העיר ויסבי (Visby). בערך בשנת 1200 הקימו „סוחרי האימפריה הרומית", ז״א הגרמנית (ע״ע גרמניה, עמ׳ 421), את בית־מסחרם בנוב־גורוד על נהר־וולחוב (כ200 ק״מ דרומית־מערבית ללנינ־גראד), עשו חוזים עם הנסיכים הסלאוויים, שלהם היו מביאים אריגים פלאנדריים, צמר אנגלי, יין מחבל־הרינוס, תבלינים, אבנים טובות ומשי ומקבלים תמורתם פרוות, תבואה, דונג ודבש, שיוצאו לערי־גרמניה, לארצות־השפלה ולאנגליה. מרכז ההנ׳ בארצות־השפלה היתה העיר ברחה שבפלאנדריה, במקום שסוחרי־ההנ׳ החליפו את סחורותיהם באותן של סוחרים איטלקיים וספרדיים.

במשך המאה ה13 הוקמו בלונדון, נוסף על ביתם של אנשי קלן, ישובי סוחרים מהאמבורג וליבק. לערך ב1270 התאחדו כל הקבוצות הללו להנ׳ הגרמנית (Hansa Alemanniae) בלונדון. בית־המסחר המשותף שלהם קיבל אח״כ את השם „חצר הדוגמאות" (Stal-hof, מן המלה הפלאמית staal = דוגמה).

סוחרי־ההנ׳ השתתפו במידה ניכרת בייסודן של ערים על חוף הים הבאלטי, כגון ויסמאר (1226), רוסטוק (1218), שטראלזונד (Stralsund; 1234), גריפסולד (1241), שטטין (שצ׳צ׳ין, 1243), ובאיזור־השלטון של מסדר האבירים הגר־מניים — בהתפתחותן של הערים אלבינג (אלבלג), בראונס־ברג (בראנייוו, Braniewo), דאנציג (גדאנסק), קניגסברג (קלינינגראד), ממל (קלאיפדה), ריגה.

ב) פריחתה של ההנ׳. עד אמצע המאה ה13 היתה ההנ׳ איגוד כלכלי בלבד, שהשתתפו בו קבוצות־סוחרים. קב־צות אלו נהנו במדינות־המערב וכן בנסיכויות הסקאנדי־נאוויות והבאלטיות מחופש בלתי־מוגבל למסחרם ומזכויות, שהיו לפעמים מקיפות יותר מאותן של סוחרי־המקום, כיוון שלסחורות־ההנ׳ היה ביקוש מרובה. לאנשי־ההנ׳ היתה השפעה כלכלית מכרעת בים הבאלטי ובים הצפוני. ספינות־המפרש

הגדולות שלהם, הקוגוֹת (Koggen), הסיעו סחורות במשקל של 300—600 טונות או (במקרה מלחמה) 100—250 חיילים.

במשך המאה ה13 הפכו האיגודים הכלכליים הללו בהדרגה לבריתות מ ד י נ י ו ת של ערים, שנהנו משלטון עצמי רחב; השכבות השולטות בהן היו של הסוחרים ובעלי־הספינות. ב1241 כרתו ליבֶּק והאמבורג ברית, שעד מהרה התרחבה לברית „הערים הוֶנדיות" — כלומר, ברית של ערים באיזור הים הבאלטי, שבעבר ישבו בו סלאווים (וֶנדים). מתפקידיה של ברית זו היה לנהל מלחמה בשודדי־ים. בבריתות נוספות התאחדו באותה תקופה הערים הסאכסוֹניות (מאגדבּורג, גוֹס־לר, הילדסהיים ואחרות) עם הערים בוֶסטפאליה ובחבל־הרינוס, וכן עם הערים שבארצות המסדר הגרמני. העובדה, שסוחריהן של ערים אלו היו תכופות קשורים זה בזה קשרי־משפחה, הקלה את הקמת הבריתות. אך היו גם ערים, כגון בְּרֶמֶן, שנשארו מחוץ לבריתות הללו.

באמצע המאה ה14 התאחדו כל הבריתות הנזכרות בהנ־הגתה של ליבֶּק לאיגוד אחד, שקבע לעצמו חוקה ב1347. בדרך זו התפתחה מן הקבוצות השונות „ה ה נ' ה ג ר מ נ י ת", ברית של 160 ערים בערך, ביניהן גם ערים בארצות־השפלה, כגון גרוֹנינגן, ארנהם, נֵימֶחֶן (Nijmegen), סטוֹקהולם בשוודיה, ערים בדרום־המזרח כגון בְּרֶסלאו (וְרוֹצלָו) וקראַ־קוב. באי־כוחן התאספו להתייעצויות, וערים, שלא צייתו לתקנותיה של הברית, הוצאו ממנה (Verhansung) ונשארו מחוץ לה עד שהיו מוכנות לקבל עליהן את מרות הכלל. עונש כזה הוטל אף על חברות תקיפות ביותר, כגון קֶלן וברֶמֶן.

מטרותיה של הברית היו כלכליות ולא פוליטיות. החנ' שאפה לרכז בידיה את סחר־החוץ באיזורי־השפעתה, לפעמים בצורה מונופוליסטית. כשהיתה מדינה או עיר מנסה לצמצם או לבטל את זכויותיה המסחריות של ההנ', היתה ההנ' מטלת הסגר על נמליה של אותה עיר או מדינה, וע"י לחץ זה היתה גורמת לחידוש ההכרה בזכויותיה. גם המלחמה הגדולה ביותר, שההנ' השתתפה בה, נבעה מסיבות כלכליות: ואלדמאר IV, מלך דאניה ונוֹרווגיה (1340—1375), סירב להכיר בזכויותיה של ההנ' בברגן ואסר לספינות ההנ' לעבור במיצר (Sund), המקשר את הים הבאלטי אל הים הצפוני. לפיכך החליטו נציגיהן של ערי־ההנ' ב1367 בקלן לצאת למלחמה על דאניה וכרתו בריתות עם שוודיה, הול־שטיין ומֶקלֶנבּוּרג. צי־ההנ' כבש את קוֹפּנהאגן ואת המבצרים בחוף המיצר, וואלדמאר הוכרח להחזיר לחנ' את כל זכויותיה הקודמות (שלום שטראלזוּנד, מאי 1370).

ג) י ר י ד ת ה ח נ' התחילה במאה ה15. בתוך הערים פרצו מריבות פנימיות בין הסוחרים העשירים, שהחזיקו בשלטון, ובין בעלי־המלאכה, שביקשו להשתתף בניהול־הערים. נתהוו גם ניגודי־אינטרסים בין הערים לבין עצמן; כן התקוממו ערי פרוסיה, דאנציג וריגה למגמת ההגמוניה הכלכלית של ליבֶּק. אבל הסיבה העיקרית לירידת החנ' היתה נעוצה בעליה הכלכלית והמדינית של הארצות, שערי־ההנ' סחרו עמהן. דוכסי בורגונדיה (ע"ע), בעלי ארצות־השפלה, ביטלו את זכויות־ההנ' בבְּרֻהֶה וספינות הולאנדיות הפליגו לים הבאלטי; אחר מלחמה ימית ממושכת (1430—1441) הוכרחה ההנ' להסכים לכך. — ב1471 כבש הצאר איון III (ע"ע) את נובגורוד וב1494/7 גירש את הסוחרים הגרמניים משם. ב1523 איבדה ההנ' את זכויותיה בשוודיה ובאותו זמן עצמו סירב פרדריק I, מלך דאניה (1523—1533), להענות לדרישת החנ', שיאסור על ההולאנדים את המעבר במיצר.

במשך זמן מה עוד הצליחה ההנ' לשמור על מעמדה המיוחד באנגליה, שנחלשה באותה תקופה ע"י מלחמות־השושנים, והצלחה זו הודגשה עם ניצחונה של הברית במלחמה הימית שלה נגד אנגליה ב1468—1474, שנסתיימה בחידושן ובהרחבתן של זכויותיה ע"י אדוארד IV. אך במאה ה16 התחילו הבריטים שולחים ספינות אל הים הבאלטי, וב1598 סגרה המלכה אליזבת את הסטאלהוֹף. כוחות־ההנ' לא הספיקו כדי למנוע התפתחות זו, בעוד שקיסריה של גרמניה המפוצלת לא התעניינו במיוחד בבעיות אלו. במשך המחצה השניה של המאה ה16 נטשו רוב הערים את הברית, ובאסיפת־ההנ' האחרונה ב1669 השתתפו רק באי־כוח ליבֶּק, האמבורג, בְּרֶמֶן, קלן, בראוּנשווייג ודאנציג. במאה ה18 ובמחצה הראשונה של המאה ה19 שמרו רק האמבורג, ברמן וליבק על המסגרת של ברית ערי־ההנ', שנתרופפה והלכה.

מקורות: Hansisches Urkundenbuch, 11 Bande, 1876–1938; דינים־וחשבונות על האסיפות (של ערי ההנ') Hanserezesse, 1256–1560, 25 Bände, 1870–1940; *Quellen und Darstellungen z. hansischen Geschichte (Hansische Geschichtsquellen)*, 18 Bände, 1875–1939.

D. Schafer, *Die deutsche H.*, 1943^4; F. Rörig, *Vom Wesen und Werden der H.*, 1943^3; A. Gade, *The Hanseatic Control of Norwegian Commerce*, 1951; K. Pagel, *Die H.*, 1952^2; G. Pölnitz, *Fugger und Hanse*, 1953.

א. מ. י.

הֶנְזְלוֹ, פִילִיפּ — Philip Henslowe (? —1616, לונדון), איש־עסקים אנגלי, שפעל כאמרגן בתקופת אליזבת I. ב1587 הקים את תיאטרון „רוֹז" (Rose), שבו הירבה להופיע אדוארד אלין (Alleyn; 1566—1626), השחקן הראשי של „להקת הלורד אדמיראל" והתנו של הנ'. אך השתמשו ב„רוֹז" גם להקות אחרות (של בֶּרבֶּג', ע"ע, ועוד). לאחר שנבנה ה„גלוֹב" (Globe; 1598/9), תיאטרונם של בּרבּג' ושיקספיר, בנו הנ' ואלין את ה„פורצ'וּן" (Fortune; 1600) — המפואר בתיאטרוני לונדון באותה תקופה; תיאטרונו השלישי, ה„הוֹפּ" (Hope), נבנה ב1613. בעזבונו של הנ' נמצא יומנו, שהוא מקור חשוב ביותר לחקר תולדותיו של התיאטרון האליזבתני. בין השאר רשומים בו, ביומן זה, חשבונות בתי־התיאטרון של הנ', ובכלל זה פרטי הסכומים, ששילם למחזאים ולשחקנים. הכנסותיו של הנ' היו מתחילה מחצית הכנסות היציעים, ולאחר זמן — כל הכנסות היציעים. אך נראה, שהסדר זה לא היה בו כדי לכסות את החובות, שחבו הלהקות להנ', ומתוך כך קיבל שליטה מסויימת עליהן. דבר זה גרם מזמן לזמן לשינויים בהרכבן של הלהקות — מה שלא היה תמיד לטובתן —, ולהקתו של ברבג', למשל, שלא היו לה בעלים או אמרגן מסוגו של הנ', היתה יציבה הרבה יותר. בן ג'וֹנסון (ע"ע), קודם שנעשה מחזאי, היה משחקניו של הנ', וכן גם תומס הֵיווּד (ע"ע), ג'ון וֶבּסטֶר, ועוד. אדוארד אלין, שעשה הון רב בעסקיו התיאטרוניים עם הנ' ובלעדיו, יסד בצוואתו קולג' בדאליג' (Dulwich, פרבר של לונדון), שבו שמור היומן של הנ' עם מסמכים תיאטרוניים מרובים אחרים.

E. K. Chambers, *The Elizabethan Stage*, I, 1923.

הֶנֶהאוּאָן (בפלמ' Henegouwen; בצרפ' Hainaut [אֶנוֹ]), מחוז (פרובינציה) בדרומה של בלגיה, שגובל בצרפת. שטחו: 3,720 קמ"ר. מספר אוכלוסין: 1,261,000 נפש (1956), רובם ואלוֹנים. חלקו הצפוני והגדול של המחוז הוא

באיזור של אדמות־חומר פוריות, שמקיף את כל בלגיה התיכונה. רווחת כאן חקלאות אינטנסיווית, שהיא קשורה בגידול מקנה ועופות. תושביו של חלק זה הם ברובם פלאמים, והמרכז העירוני והתעשייני שלהם היא טורני (בצרפ׳; דורניק בפלמ׳; 33,000 תושבים) שעל נהר־סהלדה, ובה טחנות־קמח ותעשיות של בירה, מלט, שטיחים ועור. בחלק התיכון של הנ׳, משני עבריו של נהר סאנבר, הקרקעות חן דלות, אבל לעומת זה יש כאן שפע של פחם משובח, ביחוד בסביבות של מונס (בֶּרחֶן בפלמ׳), שהיא בירת המחוז (26,000 תו׳), לה לוביר ושארלרוא. בערים הללו ובעשרות ישובים אחרים יש תעשיות מפותחות של ברזל, זכוכית, טכסטיל ומוצרים כימיים. בחלק זה, הכולל את רוב האוכלוסיה של חנ׳, הישוב הוא צפוף ביותר, והוא מתרבה והולך ע״י כניסתם של פועלים מבלגיה הפלאמית. הלשון השלטת: צרפתית. יש כאן רשת צפופה של מס״ב ותעלות לסירות־משא. החלק הדרומי והקטן ביותר של מחוז־חנ׳ נמצא באיזור הגבעות של הארדֶנים (ע״ע) וגבהו עד 336 מ׳. בו שדות־מרעה, יער ושטח חקלאי זעיר; חשיבותו הכלכלית מועטת.

הנ׳, שהיתה כלולה בדוכסות של לותרינגיה, נעשתה במאה ה9 רוזנות ונקראה על שם הישוב אן (Haine) שממזרח למונס. הרוזנות, שהתרחבה במרוצת־הזמן, סופחה ב1051 ע״י נישואים לתחומו של באלדווין, רוזן פלאנדריה. שושלת רוזני פלאנדריה־הנ׳ השתתפה במסעי־הצלב (ע״ע בלדוין), ואחד מבניה אף עלה על כס הקיסרות הלאטינית בקושטה. ב1433 נפלה הנ׳ ביד מלכי בורגונדיה, וב1477, עם שאר חלקיה של הירושה הבורגונדית, ביד בית־האבסבורג. מאז כלולות תולדותיה בתולדותיהן של ארצות־השפלה. ב1659 (בשלום־הפירֶניאים) עבר חלק מדרומה של חנ׳ לצרפת (ולֶנסיֶן והסביבה). — בהנ׳ קהילה יהודית אחת, בשרלרוא, המונה כ2,000 נפש (1954).

א. י. בר.

הֶנְחֶלוֹ (Hengelo), עיר־תעשיה במחוז אוברֵאיסל שבמזרחה של הולאנד. מספר תושביה 55,500 (1956), רובם פרוטסטאנטים. חנ׳ שוכנת על תעלת־טוֶנטֶה, שדרכה מגיעים אליה פחם ומטענים כבדים אחרים, והיא צומת של קווי־מס״ב, בכללם הקו הראשי מאמסטרדאם לברֶמן, האמבורג וברלין. ענפי־התעשיה העיקריים בהנ׳ הם טכסטיל, מכונות (ביחוד מנועים), מכשירי־חשמל, ייצור מלח ועיבוד מוצרי־חלב. — יש בהולאנד עוד ישוב בשם הנ׳ — עיירה (5,800 נפש, 1950) במחוז חֶלדֶרלַנד.

הַנְט, ג׳ימז הֶנְרִי לִי — James Henry Leigh Hunt — (1784, סאותגיט, מידלסכס—1859, פטני [Putney]), סופר אנגלי. הנ׳ היה הצעיר בבניו של עו״ד אמריקני, שהשתקע באנגליה ונעשה כומר. ב1801 פירסם חנ׳ את ספרו הראשון, Juvenilia — אוסף של שירים, שכתב בגיל 12—16. במשך שנים אחדות שירת כפקיד במיניסטריון־המלחמה; אח״כ כתב מאמרים וביקורות־מחזות בכתבי־עת שיסד אחיו, שהיה מדפיס ומו״ל. ב1808 פתחו שני האחים שבועון בשם The Examiner („הבוחן״), ששימש שופר עיקרי למפלגת הרפורמה, שנלחמה בממשלה. ב1813/15 נאשמו חנ׳ ואחיו בהוצאת דיבה על יורש־העצר, והושמו במאסר. שירו המפורסם ביותר של הנ׳, The Story of Rimini („תולדות רימיני״), הופיע ב1816, והטוב בשיריו, „הנימפות״, ב1818. משום משקלם החפשי והשימוש הרווח בהם בניב המדובר היתה לשיריו של חנ׳ השפעה ניכרת על הדור הצעיר של המשוררים הרומאנטיים. מ1817 התקיפו כתבי־העת השמרניים את הנ׳ כמנהיג „אסכולת־השוק של השירה״ (The Cockney School of Poetry), שבה נכללו שלי וקיטס. ב1822 עבר לאיטליה כדי לערוך, עםביירון ושלי, רבעון בשם „הליברלי״, שממנו יצאו רק ארבע חוברות משום מותו המוקדם של שלי ומחמת המחלוקת, שפרצה בין חנ׳ וביירון. ב1825 חזר הנ׳ לאנגליה, וב1828 פירסם ספר בשם Lord Byron and Some of His Contemporaries („לורד ביירון וכמה מבני־רורו״), שבו העליב את ביירון ואת ידידו, המשורר תומס מור (Moore). לאחר מכן כתב חנ׳ וערך עשרות ספרים, ביניהם תרגומים מיוונית, לאטינית, איטלקית וצרפתית, מסות ביקורתיות ומחזות. בזקנותו תואר הנ׳ בצורה מגוחכת על־ידי ידידו דיקנס בספרו Bleak House — מעשה, שדיקנס התחרט עליו לאחר זמן. ב1847 הוענקה לחנ׳, שהיה אז עני וחולה, פנסיה ממשלתית זעומה, בעיקר בהשתדלותו של ידידו קארלייל.



ג׳. ה. ל. הנט

חנ׳ נחשב בזמנו בעיקר כמשורר וכמדינאי ראדיקאלי (בין השאר, היה מראשוני הדוגלים באמנציפאציה של היהודים). בזמננו מחשיבים אותו ביותר כמבקר דק־הבחנה. הוא היה מטובי המתרגמים של שירה לאנגלית, מן הראשונים במבקרי־הטכסטים המעמיקים, מן הראשונים שכתב באנגליה ביקורת־תיאטרון, וכן היה מסאי, שנפל (בזמנו) רק מידידיו לֶם (ע״ע) והזליט (ע״ע). הוא שגילה את המשוררים שלי, קיטס ובירון, ובזקנותו — את רוזֶטי, טֶניסון ובראונינג, זמן מרובה קודם שאחרים ידעו להעריכם כערכם. האוטוביוגראפיה שלו (1850; מהדורה מתוקנת: 1860) היא חיבור מעניין וחשוב, כיוון שחנ׳ עמד במרכזם של החיים האמנותיים, הספרותיים והמדיניים בזמנו, והיה ידיד נאמן לגדולי הסופרים, המוסיקאים ואמני־התצורה במחצה הראשונה של המאה ה19. עם הטובים בספריו נמנים: Imagination and Fancy („דמיון והזיה״), 1844; Men, Women and Books („גברים, נשים וספרים״), 1847; The Town („העיר״), 1848; Table Talk („שיחות על־יד שולחן־האוכל״), 1851. אגרותיו יצאו ב1862 בעריכת Th. Hunt. כתביו הפיוטיים יצאו ב1923 בעריכת H. S. Milford וההקדמות, שכתב לספרים — ב1927, בעריכת R. B. Johnson.

E. Blunden (ed.), *L. H.'s "Examiner" Examined*, 1928; id., *L. H.*, 1930; L. H. and C. W. Houtchens, *Leigh Hunt's Dramatic Criticism*, 1949; id., *L. H.'s Literary Criticism* (עם הקדמה של C. D. Thorpe), 1956.

א. א. מ.



ויליאם הולמאן האנט: פרט מתוך „הרועה השכיר". תמונת־שמן, 1881

הנֶט, וילִים הולְמן — William Holman Hunt — (1827, לונדון — 1910, שם), צייר בריטי; מן המייסדים של התנועה הטרם־רפאלית (ע"ע טרם־רפאליים). בנעוריו עשה רישומים לפי התמונות והפסלים שבגאלריה הלאומית ובמוזיאון הבריטי, וכאן נמשך ביחוד לפסלים היווניים מן הפארתנון; ב1844 נתקבל כתלמיד בבית־הספר של האקאדמיה המלכותית לאמנויות. השכלתו ותפיסתו בכל הנוגע לאמנות הושפעו במידה מכרעת מתחילה ע"י הכתבים של סר ג'. רנולדז, ואח"כ ע"י אלה של ג'ון רסקין (ע"ע), שהטעים בספרו „ציירים מודרניים" מה שראה כחובתו הראשונית של צייר: להסתכל בטבע וללכת בעקבותיו באמנות מרובה עד כמה שאפשר. עקרון זה נעשה חעקרון המנחה של חנט במשך תקופת־פעולתו הארוכה כצייר.

בינתיים הכיר את ג'ון אוֶרֶט מילֶה (ע"ע), וכשלא היה סיפק בידו לשכור אולפן לעצמו היו השנים שותפים לאולפן; כן הכיר את רנטה גבריאל רוזֶטי (ע"ע), וזה האחרון היה זמן־מה תלמידו אע"פ שהיה מקורי ממנו הרבה. ב1848 יסדו הנט, מילה ורוזטי את „ברית־האחים הטרם־רפאלית", שדגלה באמנות לטבע וייחסה חשיבות מרובה לשתי תכונות: לתיאור קפדני ומדוייק של פרטי העצמים המתוארים בתמונה, וכן להחדרתה במשמעות סמלית. נטיות אלו לא עלו בקנה אחד עם מה שהורו באקאדמיה, שמוריה לא שאפו לרֵאליזם אלא לאידיאליזַציה. הנט, שהיה נאמן לעקרונות החדשים, נוכח עד מהרה שאין אמנותו רצויה לציבור בכללו ומצוקתו הכלכלית גברה והלכה. מצבו הוטב כשנשתנה לטובה היחס הכללי אל הטרם־רפאליים (מ1851 ואילך).

רובן של תמונות חנט הן כעין דרשות מצויירות. כזו היא, למשל, „המצפון המתעורר" (1852) — תמונה, שבה מתוארת נערה כשהיא קמה מבוהלת מברכיו של מפתה, בעוד זה האחרון נראה כמוסיף להתבדר מכיוון שאינו מבין שהיא מלאת חרטה. מעריציו של הנט שיבחו את הסמליות של תמונה זו — סמליות, שמתבטאת בפרטים צדדיים, כגון החתול מתחת לשולחן כשהוא עומד לתפוס ציפור; וכן זכה לשבח התיאור המדוקדק של כל הפרטים שבריהוט ובלבוש. ציור של הנט מ1854, „אור העולם", שבו מתואר ישו כשהוא דופק על דלתם של כופרים, נעשה אחת מן התמונות המפורסמות ביותר של המאה ה19.

מתוך שאיפה להשיג נאמנות היסטורית וארכאולוגית גמורה בתיאוריו הביבליים, יצא הנט ב1854 למסעו הראשון לא"י. בדרכו שהה במצרים, שבה עשה את רישומיו הראשונים מטיפוסים מזרחיים ומן הפיראמידות. בארץ־ישראל צייר אנשים ונופים. הוא נהג לבקר בשבת בבתי־כנסיות כדי לקבל את הרקע הנכון לתמונתו: „ישו הצעיר בבית־המקדש", שהשלים ב1855. הוא הרחיק במסעותיו עד סדום; כאן חי בין הבדוים והיה, אפשר, הראשון, שצייר נוף זה (ברקע של תמונתו: „שילוח השעיר לעזאזל"; ויקרא טז, כב; ישע' נג, ד—ו). לאחר מכן ביקר בנצרת, הר־תבור, כפר־נחום, קיסריה, ולסוף בלבנון, דמשק, בעלבך ובירות, שממנה חזר דרך קושטה לאנגליה. ב1860 הציג את תמונתו „ישו הצעיר בבית־המקדש", שבשבילה עשה רישומים בא"י, אך שלדמות הראשית שלה מצא דגם בבית־כנסת לונדוני. תמונה זו הביאה לו את הצלחתו הגדולה הראשונה. ב1865 נסע

שנית לא״י. במכתבים, שכתב מכאן ב1869/71, כלולים רישומים מעניינים ביותר מחייו בארץ. ב1873 נסע לא״י בשלישית; הפעם נתלוו אליו אשתו ובנו, והנט שהה בארץ כשנתיים וחצי.

ב1870/84 עבד הנט בציור תמונה, שראסקין ראה בה את היצירה הדתית הגדולה ביותר של התקופה: „נצחון התמימים״, שממנה קיימות שלוש גירסות. נוסף על תיאור הבריחה של מרים, בעלה וישו התינוק למצרים היא כוללת את הסמליות המיוחדת לו, להנט, שבה מתמזגים יסודות יהודיים ונוצריים: מאחורי יוסף, בעלה של מרים, עולה בועה זוהרת, ובה תיאור של הלום־יעקב, עץ־החיים והערצת המלכים לישו התינוק. הנט חזר וביקר בא״י ב1892.

אמנותו של הנט, שנחשבה בצעירותו למהפכנית, נראית לנו כיום כאָפיינית ביותר לתקופת־ויקטוריה: היא נאטוראליסטית מצד הסגנון ודידאקטית מצד התוכן. שוב אין אנו מעריכים את המגמה המוסרית של אמנות זו, ולא את הביצוע, הנאמן למציאות בפרטי־פרטים, אך הדל לפרקים במה שנוגע לעיקר, להבעות־הפנים של דמויותיו. בימי־זקנותו נעשה הנט שמרני, ובספרו Pre-Raphaelitism and the Pre-Raphaelite Brotherhood („הטרם־רפאליזם וברית־האחים הטרם־רפאלית״), 1905, התקיף את האימפרסיוניזם כהורס־האמנות: מכאן ואילך ראה את תפקידו בהגנה על האידיאליזם בציור.

ציוריו של הנט מצויים במוזיאונים בלונדון, מאנצ׳סטר, ברמינגאם ואוכספורד, וכן בכמה אספים פרטיים בבריטניה הגדולה. כן נשתמרו רישומי־דיוקן מעולים, שהנט צייר מבני דורו, כגון רוזטי, מילֶה, ועוד.

D. G. Rosseti, *H. H.*, in *Fine Art etc.*, 1867, p. 233–245; O. J. W. Schleinitz, *W. H. H.*, 1907; F. M. Hueffer, *W. H. H.* in *Fortnightly Review*, 1910, p. 657–665; A. C. Gissing, *W. H. H.*, 1936; R. Ironside, *Pre-Raphaelite Painters*, 1948.

ע. י.־ה.

הנט, ריצ׳רד מוֹרִיס — Richard Morris Hunt — (1828, בראטלבורו, ורמונט — 1895, ניו־פורט, רוד איילנד), ארדיכל אמריקני. קיבל את חנוכו המקצועי בפאריס ב„בית־הספר לאמנויות היפות״ (École des Beaux Arts), וכשחזר לאה״ב ב1855 נעשה מנהיגם של הארדיכלים, שתכננו בניינים בסגנונו של מוסד זה. הנט היה ממייסדיה של אגודת הארכיטקטים האמריקנית ומ1888 — נשיאה. לפי תכניותיו הוקמו כמה בניינים ציבוריים, כגון בניין ה„טריביון״ בניו־יורק, בניין המינהלה של התערוכה העולמית בשיקאגו ובתי־מגורים של המשפחות האמריקניות הידועות ונדרבילט, מארקוונד (Marquand) ואַסטור. הנ׳ גם תכנן את המסד של פסל־החירות בכניסה לנמל ניו־יורק.

הַנְטִינְגְטוֹן, אֶלְזְוֹורְת — Ellsworth Huntington — (1876, גילזבורג [Galesburg], אילינוי — 1947, ניו היון, קונטיקוט), גאוגראף וגאולוג אמריקני. הנ׳ למד באוניברסיטות של הרוורד וייל, פעל ב1897—1901 בהוראה בתורכיה המזרחית וחקר את גאיות הפרת העליון. ב1903/4 השתתף במשלחת־מחקר, שסיירה בתורכסטן הרוסית (אוזבקיסטן ותורכמניסטן), וב1905/6 — במשלחת אחרת, שחקרה את תורכסטאן הסינית (סינקיאנג). ב1909 סייר במדבריות של סוריה וא״י ובאסיה הקטנה וב1910 עסק בחקר האקלים באה״ב, מכסיקו ואמריקה המרכזית. הוא פירסם עבודות, שסיכמו את ממצאי סיוריו. הנ׳ הצטרף לדעה, שכבר הובעה באמצע המאה ה19 ושלפיה גרמו תמורות אקלימיות, וביחוד תקופות־יובש ארוכות, להתהוותם של מדבריות באסיה, ובעקבותיה — לחדירתם של בדוים לארצות השכנות הגשומות יותר; מכאן שירידתן של ארצות המזרח התיכון היא תוצאה של תמורות באקלים. לתולדות ארץ־ישראל חשוב ביותר ספרו Palestine and its Transformations („ארץ־ישראל ותמורותיה״, 1912). — בניגוד לסברה של הנ׳, מקובלת הדעה, שאין בידינו הוכחות לתחולת תמורות ניכרות באקלים בתקופה ההיסטורית. גובה פני־הימות בא״י וסוריה ובכל ארצות הים התיכון לא ירד, ואילו שנים של בצורת קשה ידועות לנו מימי־קדם מלפני „התייבשות״ המזרח.

הנשקֶה, ארתור (1874, ברלין — 1955, ירושלים), עסקן ציוני. בן למשפחה דתית ממחוז פוזנה. ב1893 השתתף בהקמת „החברה היהודית ההומאניטארית״ בברלין, אגודה של סטודנטים יהודיים, שנעשתה במרוצת־הזמן יהודית־לאומית. הנ׳ הצטרף להסתדרות הציונית סמוך לייסודה. מ1905 היה חבר הוועד הפועל הגדול של ההסתדרות הציונית העולמית. באותה שנה נתמנה מנהל משרד „ההתאחדות הציונית בגרמניה״ בברלין, ומ1910 עד 1920 שימש יושב־ראש של הסתדרות זו. בקונגרס הציוני העשירי, שנתכנס ב1911 בבאזל, נבחר הנ׳ לחבר ההנהלה הציונית („הוועד הפועל המצומצם״), וכאחראי לענייני כספים וארגון פעל לחיזוקה הפנימי של ההסתדרות הציונית. בימי מלחמת־העולם I הוטלו עליו גם תפקידים מדיניים חשובים, בכלל זה המגע עם משרד־החוץ הגרמני. לאחר שנתפרסמה הצהרת־באלפור השתדל להשיג הצהרות דומות ממעצמות־המרכז, ואף עלה בידו לקבל הצהרה פרו־ציונית משר־החוץ האוסטרי־הונגארי, הרוזן צ׳רנין (17 בנובמבר 1917). אחר המלחמה עבר לזמן־מה ללונדון, שבה הוסיף לטפל בעניינים הארגוניים של ההסתדרות הציונית. מ1920 הוטלה עליו הנהלת המחלקה לאירופה המרכזית של קרן־היסוד והמשרד הברליני של ההסתדרות הציונית. ב1926 עלה לא״י, ומאז עד סמוך לפטירתו שימש מנהל הלשכה הראשית של קרן־היסוד.

הנטר (Hunter), שם־המשפחה של שני רופאים בריטיים (סקוטיים); אחים.

1. ג׳ון הנ׳ (1728, לונג־קלדרווד [Long-Calderwood], סקוטלאנד — 1793, לונדון), כירורג. הנ׳ לא קיבל שום חינוך רפואי אקאדמי ולא זכה מימיו לתואר M. D. — ואעפ״כ נעשה אחד מגדולי הרופאים של המאה ה18. כשהגיע בגיל 20 מסקוטלאנד ללונדון התחיל עובד כעוזר בניתוח גופות במעבדתו הפרטית של אחיו הבכור (2). עד מהרה הגיע לדרגה גבוהה של שלמות, התחיל מלמד אנאטומיה, והוא גופו למד כירורגיה מבעלי־מקצוע אחרים. ב1761 השתתף ככירורג־אניה



ג׳ון הנטר

במסע ימי ממושך והשתלם בריפוי פצעי־יריות. כשחזר ממסע זה השתקע בלונדון, עסק בהוראה פרטית ובמחקר

בשטחי־מדע שונים. מתוך מסירות למחקר לא נמנע מלבצע ניסויים מסוכנים בגופי, שהביאוהו — בין השאר — לידי הידבקות במחלת העגבת. את ההון, שעשה בעבודתו הרפואית הפרטית, הוציא על רכישות לצרכי מחקר. הוא הקים מוזיאון פרטי, שכלל 13,000 מוצגים, וכן גן־חיות (בסביבת לונדון) לצורך ניסוייו הביולוגיים. הנ׳ העמיד אסכולה מפוארת, וכמה מגדולי הרפואה בסוף המאה ה18 היו מתלמידיו.

הנ׳ תרם תרומות חשובות לאנאטומיה (הסתעפות עצבי־ההרחה, צינור־הדמעות, פרטים בדרכי־הלימפה), וכן לאנאטומיה המשווה. הוא עסק בניסויים ובתצפיות בפיסיולוגיה הנורמאלית והפאתולוגית, תיאר את ההלם (ע״ע), את דלקת־הוורידים, מחלות כירורגיות של המעיים ושל כלי־הדם, פיתח שיטות חדשות בכירורגיה, ובזכותו פסקה הכירורגיה להיחשב כטכניקה־סתם בטיפול הרפואי ונעשתה בהדרגה חלק של הרפואה המדעית, מושתת על יסודות מדוייקים של הפיסיולוגיה והפאתולוגיה. — בין השאר היה הנ׳ מחלוצי רפואת־השיניים המדעית. — כתביו המקובצים נדפסו ב1835—1838.

2. וִילִיַם הנ׳ (1718, לונג קֶלדרווד — 1783, לונדון), רופא, אנאטום וגינֶיקולוג; אחיו של (1). למד רפואה פני־מית, אנאטומיה, ובעיקר גיניקולוגיה ומיילדות בגלאזגו, וזמן־מה גם בפאריס. עיקר גדולתו היה במיילדות. הוא התקין מכשירים („פאנטומים") משוכללים ללימוד תנוחת הוולד ולפיתוח הטכניקה של המיילדות; שיכלל את שיטת המדידה של אגן־הירכיים לצרכי קביעת הנחיצות בשימוש במלקחיים או בביצוע החתך הקיסרי, וכן היה המיילד הראשון, שהנהיג את סיבוב הוולד לתנוחה מתאמת בלידה. גולת־הכותרת של מפעלו המדעי הוא האטלאס המפואר של „האנאטומיה של רחם־האשה בהריון" (1774).



ויליַם הנטר

חנ׳ היה מוחזק גדול רופאי־הנשים בלונדון בדורו. הוא יסד בכספו בית־ספר גבוה ללימוד האנאטומיה, וכן ניצל את עָשרו להקמת מוזיאון פרטי של מוצגים רפואיים, ספרים נדירים, תמונות ומטבעות עתיקות; אוסף זה הוריש לאוניברסיטת גלאזגו. הוא היה החוקר הראשון, ששם לב לציורים האנאטומיים של לֵאונארדו דה וינצ׳י.

S. F. Simmons, *Account of the Life and Writings of W. H.*, 1783; E. Home, *An Account of the Life of J. H.*, 1794; J. Foot, *The Life of J. H.*, 1794; D. Ottley, *The Life of J. H.*, 1835; St. Paget, *J. H.: Man of Science and Surgeon*, 1897; G. C. Peachey, *A Memoir of W. and J. H.*, 1924; V. Robinson, *J. H.* (*Pathfinders in Medicine*, 189–201), 1929; F. Beckman, *Teacher and Pupil: The Brothers W. and J. H.* (*Bull. Hist. Med.*, 28), 1954; K. F. Hoffman, *J. H.: e. Forderer d. modernen Zahnheilkunde* (*Oest. Z. Stomatol.*, 51), 1954; J. M. M. Kerr, *W. H.: His Life, Personality and Achievements* (*Scot. Med. J.*, 2), 1957; E. Finch, *The Influence of the H.s on Medical Education* (*Ann. Rov. Coll. Surg.*, 20), 1957; P. Huard, *W. H.* (*Hist. Med.*, *8*), 1958; id., *J. H.* (*ibid.*), 1958.

יה. ל.

הֵניאוֹכוֹס (Ἡνίοχος), מחבר־קומדיות אתונאי, שחי במאה ה4 לפסה״נ. במאבק בין אתונה ומוקדון, צידד, כנראה, הנ׳ במפלגה הפרו־מוקדונית ובפיליפוס, מלך מוקדון. אחד מן הקטעים, שנשתיירו מכתביו, הוא מן הקומדיה שלו, „המדינות" (Πόλεις). הקומדיה היא בעלת מגמה פוליטית ברורה ונכתבה, כנראה, בתקופת הברית הקורינתית, שהוקמה ע״י פיליפוס (338 לפסה״נ). הדמות המופעת בפרולוג מצגת בפני הקהל את המדינות (המיוצגות, כמסתבר, ע״י המקהלה), שנתאספו באולימפיה כדי להקריב קרבנות ולהודות לאלים בעד החירות, שזכו לה. עד עכשיו היו מדינות אלו מחולקות ביניהן והיו נתונות להשפעתן של שתי נשים, שהיו מסכסכות אותן זו בזו, והן ה„דמוקראטיה" וה„אוליגארכיה". חנ׳ כתב גם קומדיה בשם „פוליאוקטוס", שכללה, אפשר, התקפה על פוליאוקטוס מספטוס, המדינאי האנטי־מוקדוני, ידידו של דמוסתנס (ע״ע).

הֵנינְסוֹלְד, רִיכַרד — Richard Honigswald — (1875, מדִיראוֹבר [Magyarovar], הונגאריה — 1947, ניו־יוון, אה״ב), פילוסוף גרמני ממוצא יהודי. חנ׳ הוכתר כדוקטור לרפואה בווינה (ב1902) וכדוקטור לפילוסופיה בהאלה. ב1919 נעשה פרופסור לפילוסופיה בברסלאו וב1930 — במינכן. אחר עליית הנאצים לשלטון היגר לאה״ב. חנ׳ השתייך לדור השני של האסכולה הקאנטית החדשה. התפתחותו הפילוסופית התחילה מתוך ויכוח עם אלויס ריל (Riehl), שביקש ליתן כיוון ראליסטי לפילוסופיה הקאנטית ע״י מה שייחס מציאות ל„דבר כשהוא לעצמו" (ע״ע), בניגוד לבית־המדרש המארבורגי של חרמן כהן. עמדתו של הנ׳ קרובה לתורתו של כהן: ה„הינתנות" היא תנאי של המושא עצמו, ועל־כן אי־אפשר לדבר על דבר־כשהוא־לעצמו מעבר ל„אני". ה„אני" והמושא קיימים רק בזיקה הדדית, ועל־כן אינך יכול לשאול, כיצד אפשר להשתמש בקאטגוריות של ה„אני" לגבי תכנים זרים ל„אני". קיימת, איפוא, מלכתחילה קרבה („אַפיניוּת") בין הצורה והתוכן של החשיבה. עמדתו של הנ׳ קיבלה חשיבות מיוחדת בריב על ה„פסיכולוגיזם" (ע״ע הוסרל), שביקש להכניס את כל הפילוסופיה לתוך הפסיכולוגיה ולבטל את הפילוסופיה כמדע עצמאי. הנ׳ השתדל להראות את ההנחות הפילוסופיות המונחות ביסודה של תורת־הנפש עצמה ע״י מה שניסה להוכיח, ש כ ל החוויות הנפשיות הן ראציונאליות־בכוח, כי כל חוויה היא מבחינה ראשונית ח ש י ב ה.

הקאטיגוריה המרכזית של הפסיכולוגיה, לפי הנ׳, היא מושג ה„הווה הנפשי" (Prasenz-Zeit). עלינו להבחין בין הזמן הפיסיקאלי (Naturzeit) והזמן הפסיכולוגי. אָפיינית ל„אני" חד־זמניות מיוחדת לו (Einzeitigkeit, Prasenz). הזמן של ההווה במובן הפסיכולוגי אינו נקודה, אלא ק ו. אני שומע, למשל, ע כ ש י ו הרצאה, ואע״פ שמבחינת השעון נמשכה ההרצאה חצי שעה, היא בשבילי כולה „עכשיו". ע״י הסינתזה של החשיבה מתלכדים תכנים, שמבחינה פיסיקאלית הם נמצאים בזמנים שונים, לידי אחדות נפשית אחת, „אחדות מונאדית". תורה זו קרובה לתורתו של בֶרגסון (ע״ע) על ה„שהות" (duree), אך חנ׳ חותר לקראת תיאוריה ראציונאלית של האיראציונאלי.

חנ׳ תרם תרומות חשובות גם לתולדות־הפילוסופיה, שבהן הוא רואה בעיקר את תולדות ה ב ע י ו ת הפילוסופיות. בספרו Erkenntnistheoretisches zur Schopfungsgeschichte der Genesis („עיונים בתולדות־הבריאה שבספר־בראשית מנקודת־

מבטה של תורת־ההכרה"), 1932, ביקש הנ' לגלות את המוטיווים האפיינים לתורת־ההכרה, המייחדים את הסיפור על בריאת־העולם שבספר־בראשית מכל שאר הסיפורים ממין זה.

משאר ספריו השובים ביותר: Prinzipienfragen der Denkpsychologie („שאלות עקרוניות של פסיכולוגיית החשיבה"), 1913; Die Skepsis in Philosophie und Wissenschaft („הספקנות בפילוסופיה ובמדע"), 1914; Grundlagen der Denkpsychologie („יסודות הפסיכולוגיה של החשיבה"), 1921, 1925²; Die Philosophie von der Renaissance bis Kant („הפילוסופיה מתקופת־התחיה עד קאנט"), 1923; Geschichte der Erkenntnistheorie („תולדות תורת־ההכרה"), 1933; Philosophie und Sprache („פילוסופיה ולשון"), 1937.

Alfred Petzelt, *Vom Problem des Verstehens* (in *Jahrbuch der Charakterologie,* IV, 1927); N. Zarewsky, *Bewusstsein und Zeit,* 1931; Siegfried Marck, *Am Ausgang des jüngern Neu-Kantianismus* (*Archiv für Philosophie,* III, 1949/1950); G. Wolandt, *Problemgeschichte, Weltentstehungsmythos und Glaube in der Philosophie R. H.s* (*Zeitschrift f. philos. Forschung,* XII [1958], 188–217).

ש. ה. ב.

הנלה, (פרידריך גוסטף) יעקב — Jacob (Friedrich Gustav) Henle — (1809, פירת — 1885, גטינגן), אנאטום ופאתולוג גרמני; יהודי מומר. הנ' היה בן למשפחה יהודית ידועה בבאוואריה ונכדו של הרב מפירת; כשהיה בן 11 נטבל ע"י הוריו לנצרות. הנ' למד רפואה בבון והיה תלמידו המובהק, ואחר־כך עוזרו של יוהנס מילר (ע"ע).


יעקב הנלה

פעילותו האקאדמית של הנ' הופסקה זמן־מה ע"י השלטונות, כשהואשם בהשתתפות בתנועת־סטודנטים ראדיקאלית; הוא נאסר והועמד למשפט, אך זוכה לאחר שאלכסנדר פון הומבולט (ע"ע) התערב לטובתו. אח"כ עבר הנ' עם י. מילר לברלין, וכאן נתמנה מרצה לאנאטומיה ב1837. מ1840 שימש פרופסור לאנאטומיח ופיסיולוגיה בציריך, מ1844 — בהידלברג ומ1852 עד מותו — בגטינגן.

הנ' היה מגדולי האנאטומים במאה ה19 וממניחי־היסוד של הרפואה החדישה. תחום מחקריו — מעבודתו הראשונה על קרנית־העין (1832) עד האחרונה על צמיחת ציפורן־האדם ופרסת־הסוס (1884) — מפליא בהקפו. בעבודתו לקבלת תואר מרצה הבהיר את המבנה המיקרוסקופי של ריריתהמעיים; אלה היו שנות התגבשותה של תורת־התאים בביולוגיה, והנ' גילח את תאי־האפיתל של הרירית. ספרו „אנאטומיה כללית" (1841) היה הראשון, שבו הושתת המקצוע כולו על תורת־התא, ובזה צעד הנ' צעד מכריע לפנים לעומת בישה (ע"ע), שבספרו, הנקרא אף הוא „אנאטומיה כללית", הסתפק במיון לפי רקמות. בתקופת כהונתו בציריך יסד הנ' את „כתה"ע לרפואה ראציונאלית" (Zeitschrift f. rationelle Medizin), שבשמו כבר גלום מעין מפנה בגישה הרפואית והסתייגות מן הרפואה הרומאנטית המעורפלת.

תגליותיו האנאטומיות של הנ' הן מרובות מאד; לכל הפחות כתריסר מיבנים באנאטומיה המיקרוסקופית נקראים על שמו. המפורסם שבהם — „הדורת־הנ'" בכליה (ע"ע), שגילויה נעשה אחד מן היסודות להבהרת המנגנון של יצירת השתן ומעברו דרך רקמת־הכליה. את עבודת־חייו באנאטומיה סיכם הנ' בספרו הגדול Systematische Anatomie („אנאטומיה שיטתית"), 1855—1868 (מהדורה שניה: 1871—1874).

הנ' תרם גם תרומות חשובות לפאתולוגיה. ספרו Pathologische Untersuchungen („מחקרים בפאתולוגיה"), 1840, כולל (בין השאר) פרק על „מיאסמים והידבקויות", שבו הביע לראשונה (זמן מרובה קודם שנמצאו דרכים לצביעתם ולהכרתם של החידקים) את ההנחה, שהמחלות המידבקות מקורן במיקרו־אורגאניזמים מיוחדים — הנחה, שנתאמתה 40 שנה לאחר מכן ע"י תלמידו רוברט קוך (ע"ע).

F. Merkel, *J. H.,* 1891, 1939²; V. Robinson, *The Life of J. H.,* 1921.

יה. ל.

הֶנְלי, ויליָם ארנסט — William Ernest Henley — (1849, גלוסטר — 1903, ווקינג), משורר אנגלי. הנ', שהיה בנו של מוכר־ספרים, היה זמן־מה תלמידו של המשורר תומאס אדוארד בראון (1830—1897), שנשאר כל ימיו ידידו; אך חינוכו הסדיר הופסק בנערותו כשלקה בשחפת־העצמות. זמן מרובה שכב בבית־חולים באֶדינבורו, איבד רגל אחת, ואת רגלו השניה הציל הרופא המפורסם ליסטר כשהנ' היה בן 25. במשך עשרים החדשים, שהיה בטיפולו של ליסטר, חיבר את השירים In Hospital („בבית־החולים"), שנתפרסמו כמה פעמים. לאחר שיצא מביה"ח נשאר זמן־מה בסקוטלאנד ובין השאר עסק כאן בכתיבת ערכים בשביל ה„אנציקלופדיה בריטניקה". לאחר מכן עבר ללונדון, במקום שהתיידד עם רוברט לואיס סטיוונסון (ע"ע) ועסק בעיתונאות. ב1877/82 שימש כעורך של השבועון „לונדון"; אח"כ פעל שנים אחרות כמבקר ספרותי. מ1889 ואילך ערך את השבועון The Scots Observer („הצופה הסקוטי"), ששמו שונה (ב1891) ל The National Observer („הצופה הלאומי"). כאן הדפיס מיצירותיהם של סר ג'ימז מתיו ברי (Barrie), ה. הרדי, קיפלינג, אנדרו לנג, ר. ל. סטיונסון, ה. ג'. ולז וברנארד שו.

תקופה של דיכאון נפשי קשה התחילה להנ' ב1894 עם מיתתה של בתו הצעירה מארגארט, שאותה תיאר ברי בדמות ונדי בספרו „פיטר פן"; אך ב1895 חזר לפעילותו הספרותית ומאז עד 1898 ערך את הירחון New Review. בשנות־חייו האחרונות הוציא מהדורות מכתביהם של קלאסיקנים אנגליים, ביניהם שיקספיר, פילדינג, סמולט והזליט.

שירתו של הנ' מעניינת בעיקר משום הליריקה העדינה שבה ומשום החריזה החפשית הרווחת בתוכה — חריזה, שהנ' היה מן הראשונים להנהיגה בשירה האנגלית. המפורסם בשיריו, Invictus („בלתי־מנוצח"), הוא מעין הימנון לאומץ־הרוח שבאדם. הנ' תרם לספרות האנגלית גם כעודד, שידע לעודד ולאמן הרבה מן המוכשרים שבסופרי־דורו. — כל כתביו יצאו ב1921 ב5 כרכים.

L. C. Cornford, *W. E. H.,* 1913; J. Connell, *W. E. H.,* 1949.

א. ה. ש.

הֶנְלַין, קוֹנְרד — Konrad Henlein — (1898—1945), פוליטיקאי גרמני בצ׳כוסלובאקיה. הנ׳, שהיה פקיד־באנק, נבחר ב1931 כראש „אגודת המתעמלים הגרמניים" (Deutscher Turnverband) בצ׳כוסלובאקיה, ועד מהרה נעשה מנהיגה של רוב האוכלוסיה הגרמנית במדינה. כשסיפח היטלר, אחר הסכם מינכן (סתיו 1938), אותם משטחי־צ׳כוסלובאקיה, שהיו מאוכלסים ע״י גרמנים, לרייך הגרמני, מינה את הנ׳ למושל התחום (Reichs-Statthalter). במאי 1945 נשבה הנ׳ ע״י הצבא האמריקני והתאבד.

הנמן, סמואל, ע״ע הוֹמֵאוֹפַּתְיָה.

הַנְסווּרסט (Hanswurst; כלומר, „הנס נקניק", רמז לזוֹללוּת), דמות של ליצן גס־רוּח בתיאטרונים הגרמני והאוסטרי, בדומה לדמויות הליצנים בתיאטרונים הרוֹמי (בשם Maccus) והאיטלקי (בשם ארלֶקינוֹ). דמות בשם „האנס וורסט" מופעת לראשונה בתרגום לגרמנית תחתית (1519) של „ספינת־השוטים" מאת סבסטין בְּרַנט (ע״ע); מרטין לותר (ע״ע) חיבר ב1541 קונטרס בשם „נגד הנ׳". נוסף על תפקידו של הנ׳ כדמות משנית במחזות בכלל (במאות ה17—18), הוא גם גיבורן של כמה קומדיות, כגון „הנ׳" (1761) מאת פ. י. קורץ (F. J. Kurz), „הנ׳ הרופא בעל־כרחו" (1777), מאת ו. צ. ס. מיליוס (Mylius), ע״פ מולייר; האפּוֹס הקומי „ההנסוורסטיאדה" (1840) מאת פ. מֶנק (F. Menk), ועוד. נראה, שמחזות מסוג זה נוצרו בגרמניה מתוך חיקוי ל„ארלֶקינַדָה" האיטלקית ולקומדיות, שהציגו „הקוֹמדיאנטים האנגליים" בגרמניה במאה ה17 ושגיבורן נקרא Pickelhering („דג מלוח כבוש"). — בימינו נשתמר מחזה־ההנ׳ בתיאטרון־הבובות, שהדמות הקומית שלו הוא „קספרל".

C. Reuling, *Die komische Figur in den wichtigsten deutschen Dramen bis zum Ende des 17. Jahrhunderts*, 1890; O. Rommel, *Die grossen Figuren der Alt-Wiener Volkskomödie*, 1946.

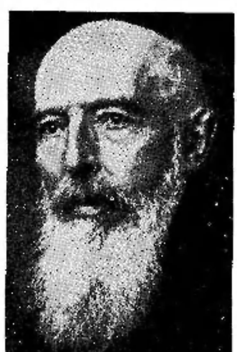
הַנְסוֹן, אוֹלָה — Ola Hansson — (1860, הֶנסינגֶה [Hön-singe], נפת סקוֹנֶה [Skane] — 1925, בְּיקדרה [Bojükdere], על־יד קוּשטה), משורר ומספר שוודי. מתחילת פעילותו הספרותית נמנה הנ׳ עם נציגיו המובהקים של הנאטוראליזם הפסיכולוגי; בשיריו (Notturno; 1885) וברשימותיו (Sensitiva amorosa; 1887) חשף את המניעים הפסיכולוגיים והגופניים שבאהבה. כמבקר ספרותי ראה את תפקידו בקירובו של קהל־הקוראים בארצו אל הזרמים הספרותיים, שהיו רווחים באירופה. הוא סיגל לעצמו את הפילוסופיה של ניטשה ותיאר בספריו את האשה כמקור־הרע משום החושניות היתירה הטבועה בה. ב1889/93 הצטרף עם אשתו, הסופרת לאוּרָה מָרהוֹלם (1854—1928), למושבת־הסופרים בפרידריכסהאגן שעל־יד ברלין. הוא ראה את עצמו כסופר סקאנדינאווי וגרמני, וחיבר כמה רומאנים בגרמנית. ב1898 עבר עם אשתו לקאתוליות, אלא שלאחר זמן חזר אל הפרוטסטאנטיות. בשנותיו האחרונות נתפתח בהנ׳, שהיה אדם רגיש ביותר וחולני, שגעון־הרדיפה, וכתוצאה מכך נדד ברחבי־אירופה.

הַנסוֹן, פֶּר אַלְבִּין — Per Albin Hansson — (1885—1946), מדינאי שוודי. הנ׳ היה פועל, שנתעלה למנהיגות הנוער הסוציאליסטי בשוודיה. ב1909 הצטרף למערכת של עיתון־המפלגה „סוציאלדמוקראטן". ב1918 נבחר כציר לבית־הנבחרים וב1920—1925 כיהן כמיניסטר־המלחמה במיניסטריון של ברנטינג (ע״ע). אחר מותו של זה האחרון ירש הנ׳ את מקומו כמנהיג המפלגה הסוציאל־דמוקראטית, ופרט לתקופה קצרה (בין יולי 1936 וספטמבר אותה שנה) עמד בראש ממשלת־שוודיה מ1932 עד שמת. במלחמה הרוסית־פינית (1939/40) ובמלחמת־העולם II שמר בקפדנות על הניטראליות של ארצו. להנ׳ היה חלק בפעולות־העזרה, שנעשו ע״י השוודים לטובת פליטי השואה היהודיים.

הַנְסְלִיק, אֶדוּאַרְד — Eduard Hanslick — (1825, פראג — 1904, באדן שעל־יד וינה), היסטוריון של המוסיקה ומבקר מוסיקאלי אוסטרי ממוצא צ׳כי. למד בעיר־מולדתו משפטים ופילוסופיה והוכתר ב1849 בתואר־דוקטור; כן למד שם מוסיקה אצל ין וַצְלַב טוֹמַשֶק. ספרו העיוני „על היפה מבחינת המוסיקה" (1854) נחשב עד היום לתרומה חשובה לאסתטיקה של המוסיקה. ב1856 נתמנה מרצה לתולדות המוסיקה ולאסתטיקה באוניברסיטה של וינה, וב1861 הועלה לדרגת פרופסור־חבר. 1848/49 שימש הנ׳ מבקר מוסיקאלי ל„עיתון הוינאי", ב1855/64 בשביל ה„פְּרֶסֶה" ולאחר מכן — בשביל הNeue Freie Presse. הפולמוס החריף והשנון, שניהל נגד ה„אסכולה הגרמנית החדשה" (ע״ע ברמס; וגנר), מתפרש עד היום לפעמים קרובות בצורה בלתי־נכונה. הוא הכיר בגדולתם של וגנר ובְרוּקְנֶר (ע״ע), אך התנגד לסרבול המוסיקה בסנסאציות, שאינן שייכות לתחום המוסיקאלי. משום כך ראה בבראמס את הנציג האמיתי של מוסיקה „צרופה", וביחוד משום שבראמס הצטיין באיזון מושלם של רגש רך וגברות חסונה. את ביקורותיו המוסיקאליות הכין בהקפדה, בלא שהביא בחשבון את רעבי־הסנסאציה של העיתונות היומית. בין ספריו: „תולדות נגינת הקונצרטים בווינה" (1869), „מאולם הקונצרטים" (1870), „האופרה המודרנית" (8 כרכים מ1875 ואילך), „מחיי" (1894).

F. P. Graf Laurencin d'Armond, *Dr. E. H.s Lehre vom Musikalisch-Schönen. Eine Abwehr*, 1859; R. Hirschfeld, *Das kritische Verfahren H.s*, 1885; St. Deas, *In Defence of H.*, 1940.

הַנְסֶן, גֶרְהַרְד הֶנְרִיק אַרְמוֹאֶר — Gerhard Henrik Armauer Hansen — (1841, בֶּרגן — 1912, שם), רופא נורווגי; חוקר הצרעת (ע״ע), הנקראת על שמו „מחלת־הנ׳". הנ׳ פעל תחילה כרופא בבית־המצורעים בעיר־מולדתו ואחר־כך כרופא בין דייגי איי־הלופוטים. לאחר תקופת השתלמות בפאתולוגיה בגרמניה חזר לבֶּרגן והתמסר כולו לפעולה רפואית ומחקרית — כמיקרוביולוג, פאתולוג ואפידמיולוג — בין המצורעים. ב1879 פירסם את תגליתו העיקרית — מציאותם של חידקי־הצרעת והשינויים שהם גור־



ג. ה. א. הנסן

רמים באברים הפנימיים של החולים. הנ׳ הוכיח את אֳפייה הזיהומי של הצרעת, אע״פ שלא הצליח להעביר את החידקים לחיות־ניסוי אֳו להביא את הנגע לידי הקלטה מקומית ע״י העברת רקמות נגועות מחולה לחולה. הוא הבהיר את הגור־רמים החברותיים להתפשטותה של המחלה — צפיפות הדיור וסאניטאציה גרועה, וסתר את הדעה המקובלת בדבר תורש־תיותה. על סמך מימצאיו אלה אירגן את המלחמה בצרעת בדרך של שיפור הנקיון הציבורי ובידוד החולים. הנ׳, שהיה חדור הומאניות עמוקה, פעל הרבה להטבת תנאי־החיים של המצורעים. הודות לפעולתו פחת מספר המצורעים בנורווגיה מ3,000 באמצע המאה ה19 עד 100 בתחילת המאה ה20.

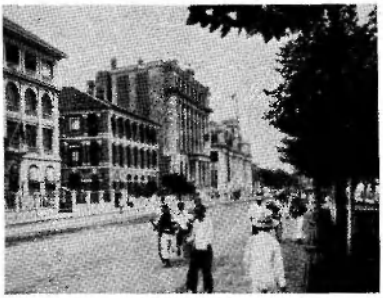
הַנְסֶן, כְּרִיסְטְיַן פְּרֶדְרִיק — Christian Fredrik Hansen — (1756, קופנהאגן — 1845, שם), אדריכל דאני. ב1804 נתמנה פרופסור באקאדמיה של עיר־מולדתו וראש המחלקה לארכיטקטורה שבתוכה. ב1816—1838 היה מנהל האקאדמיה. הנ׳ נמנה עם חשובי האדריכלים של הקלאסיציזם הדאני. כשנשרף הארמון המלכותי בכריסטיאנס־בורג ב1794 הוטל עליו לבנותו מחדש. ב1804—1828 תיכנן הנ׳ גם בניינים ציבוריים מרובים בקופנהאגן. הידועים שבהם: בית־העיריה, בניין בית־המשפט וכנסיה.

הֶנְץ׳, פִּילִיפּ שׁוֹוֹלְטֶר — Philip Showalter Hench — (נו׳ 1896, פיטסבורג), רופא וחוקר רפואי אמריקני. הנץ׳ למד רפואה בפיטסבורג והשתלם במקצועו בגרמניה.


פיליפ שוולטר הֶנץ׳

מ1928 ואילך פעל במוסד מֵיאוֹ (ע״ע) ברוֹצ׳סְטֶר, ומ1947 הוא משמש בו כפרופסור. הנץ׳ התמחה בטי־פול בשגרון־הפרקים (ע״ע). מ1929 ואילך עסק בחקירתה של מחלה זו והבחין רא־שון בדבר, שהיא ני־תנת להשפעה על־ידי גורמים עצמיים — ביוכימיים או הורמו־נאליים — של האור־גאניזם. ב1938 התחיל מטפל — עם קֶנדל (ע״ע) — בנגרעיה של מחלה זו בתכשירים מן הטוחה (ע״ע). וב1948 גילו שני החוקרים עם עוזריהם את הפעולה המרפאת של הקורטיזון ושל ההורמון האדרנוקורטיקוטרופי (ע״ע היפופיזה). ב1950 הוענק להנץ׳ — יחד עם קנדל ורַיכשטַין (ע״ע) — פרס־נובל לרפואה.

הַנְקָאוֹ (Hankow או Han-Kou), עיר במחוז הוּפֵּה שבמר־כזה של סין; יושבת על נהר־ינגצה, על־יד שפך פלגו, נהר הן־שיו, במרחק של כ1,000 ק״מ מן הים. בהנ׳ כ800,000 נפש (1950), וביחד עם שתי הערים הסמוכות לה (הן־ינג, מֵעבר להאן־שיו, ווּ־צ׳אנג, מֵעבר ליאנגצה) — 1.8 מיליון (1956). שלישיית־הערים נקראת ווּהאן. חשיבותה של הנ׳ היא במה שהיא משמשת צומת של דרכים ונתיבי־מים


רחוב בהאנקאו

בלבה של סין. להנ׳ מגיעות ספינות־ים בנות 6,000 טון, ובעו־נות הגאות ביאנגצה — עם הפשרת השלגים בהרים ועם גשמי המונסון הקיצי — אף בנות 10,000 טון. מהנ׳ מוסיפות ספינות־ים בנות 4,000 טון לשוט כ630 ק״מ במעלה־הנהר, בעוד שספינות־נהר מגיעות אף עד צ׳ונקינג, הרחוקה מהנ׳ 1,330 ק״מ. גם ההן־שיו משמש לספנות־נהר. מסה״ב מפקינג לקאנ־טון עוברת בהנ׳, הנמצאת כמעט באמצע הדרך בין שני הכרכים הללו, במרחק של כ1,200 ק״מ מכל אחד מהם. בהנ׳ מתרכזת תוצרת רבגונית ממחוזות־סין השונים, המיועדת לסחר־הפנים וסחר־החוץ כאחד: אורז, כותנה ותה מהונן, אנטימון ומאנגאן מהוּנַן ושנסי; חיטה, כותנה, טאבאק ופשתן, שער־חזיר, שמן־סונג ופירות מסֶצ׳וַן, פחם וברזל מקיאנגסי, משי, סוכר, אריגי־כותנה, נפט וסחורות־יבוא מעבר לימים. בהנ׳ היתה תעשיה מפותחת אף קודם התפתחותה של התעשיה בסין בשנים האחרונות: מכונות, מספנות, מלט, טכסטיל, תוצרת כימית. הנ׳ היא אחת מערי־סין, שעלו לגדולה הודות לאדם הלבן. ב1858 הוטל על סין לפתוח את הנ׳ לסחר־חוץ ולספינות זרות ולהתיר לזרים להקים בה מושבות־מסחר. הבריטים יסדו כאן את מושבתם ב1861, וב1895/6, אחר תבוסתה של סין ע״י יאפאן, יסדו בהנ׳ מושבות גם היאפאנים, הרוסים, הגרמנים והצרפתים. המו־שבה הגרמנית חוסלה בימי מלחמת־העולם I, ואח״כ הוכרחו, זו אחר זו, גם שאר המושבות לוותר על האכסטֶריטוריאליות שלהן. ב1938 נכבשה הנ׳ — אחר קרבות, שנמשכו כחצי שנה — ע״י היאפאנים, שהחזיקו בה עד 1945.

א. י. בר.

הַנְקָה, וַצְלַב — Vaclav Hanka — (1791, הורז׳ינֶוֶס — 1861, פראג), פילולוג צ׳כי. זקן הפילולוגים הסלא־וויים, יוזף דוברובסקי (ע״ע), הכניסו לחקר הספרות הצ׳כית הקדומה, והנ׳ תירגם את ספרו „תלמוד הלשון הבוהמית" לצ׳כית. הוא עצמו חיבר ספרי־לימוד של הפולנית והסלא־ווית־הכנסייתית ואף הוציא כמה כת״י צ׳כיים קדומים. כמו־כן תירגם יצירות מן הספרות הפולנית, הרוסית והסרבית. הנ׳ נתפרסם כ„מגלה" של התעודות הקדומות ביותר של הספרות הצ׳כית, בעיקר של כתבי־היד של דְוּוּר קְרָאלוֹבֶה (Dvur Kralove; גרמ׳: קניגסהוף) וזֶלֶנָה הוֹרָה (Zelena Hora). כה״י הראשון מכיל 14 שירים אֶפיים ולירים, שנת־חברו, לדברי הנ׳, במאה ה13; הנ׳ טען, שמצא את כה״י בכנ־סיה בדְוּוּר קראלובֶה ומסר אותו ב1817 למוזיאון הבוהמי

בפראג, שבו שימש ספרן. בשנה שלאחר מכן נמסר לאותו מוסד — בעילום שמו של השולח — כ"י שני, קטן יותר, שנמצא בזלנה הורה ושנכתב, לדברי הנ', במאה ה10. המימצאים הללו עוררו בשעתם התלהבות כללית בקרב הצ'כים, שראו בהם תעודות חשובות של תרבותם הקדומה. ההיסטוריון פרנטישק פלצקי (Frantisek Palacky, 1798—1876) השתמש בתכנם בספרו הגדול על דברי־ימי העם הבוהמי, ואף הבלשן פול שפרז'יק (Pavel Šafarík, 1795—1861) התחשב בהם במחקריו. כתה"י הללו שימשו מקור־השראה לאמני־עם גדולים; בין השאר תירגם גתה אחד מן השירים הכלולים בהם. לא עבר זמן מרובה ודוברובסקי קבע לגבי כה"י של זלנה הורה, שאינו אלא זיוף, ואחריו נקטו עמדה דומה חוקרים אחרים לגבי שני כתה"י כאחד. אולם רק אחר פולמוס, שנמשך שנים הרבה, עלה בידי חוקרים שונים — ביחוד ההיסטוריון ירוסלב גול (Goll, 1846—1929), הפילולוג יו גבאואר (Gebauer, 1838—1907) והפילוסוף ומייסד הרפובליקה הצ'כוסלובאקית ת. ג. מסריק (1850—1937) — להוכיח, ששני כתה"י חוברו ע"י הנ', שזייף גם דברי־ספרות אחרים. הנ' עשה מה שעשה מתוך אהבה מופרזת לעמו, שאותו ביקש להשוות לעמים אחרים בעלי ספרות קדומה. — כמה משיריו של הנ' נפוצים בארצו עד היום כשירים לאומיים.

J. Jakubec, *Dějiny ceske literatury*, 1929–34.

א. ג.

הנקל, קרל — Karl Henckell — (1864, האנובר — 1929, לינדאו, על ימת־בודן), משורר גרמני. הנ' היה בן למשפחת־סוחרים ולמד בלשנות וכלכלה מדינית באוניברסיטות גרמניות ובשווייץ. מ1884 ואילך נתן בשיריו מבע מחורז להשקפות, שנעשו רווחות בזמנו, בדבר תיקונה של החברה המקפחת את העובדים. ספרי־שירים אלה הוחרמו בגרמניה מאחר שהיתה בהם משום הפרה של „חוק הסוציאליסטים" של ביסמרק (ע"ע, עמ' 487). בציריך יסד הנ' הוצאת־ספרים משלו, מתוך שאיפתו למזג את הזרם הסוציאליסטי עם הנאטוראליסטי בשירה פירסם הנ', עם הסופר הרמן קונראדי (Conradi), אנתולוגיה שירית בשם Moderne Dichtercharaktere („דמויות־משוררים חדישות"), 1885, שכללה משיריהם של כמה סופרים צעירים, שהיו עתידים להתבלט בזיקתם לנושאים סוציאליים, כגון ארנו הולץ, א. א. הרטלבן, האחים הרט, ועוד. ב1897 נשא הנ' אחת מנינותיו של חוקר־הטבע והמשורר אלברכט פון הלר (ע"ע). ב1902 עבר לשארלוטנבורג שעל־יד ברלין, ומאז לא עסק אלא בכתיבה בלבד. מן השירה הסוציאליסטית בנוסח של כרוזות־תעמולה (Poetisches Skizzenbuch [„רישומים פיוטיים"], 1885; Trutznachtigall [„זמיר המרי"], 1891) עבר הנ' לתחומי־שירה אחרים: שירת־טבע ולירירקה עשירת־רגש. ב1908 השתקע במינכן ומילא בה תפקיד מרכזי בחיי־הספרות, ששיגשגו באותו זמן בעיר זו. הנ' גם תירגם מן השירה העולמית וחיבר מחקרים ועיונים („עדה נגרי", 1896; „ארנולד בקלין", 1897; „משוררים מהיינה ואילך", 1907; „לירירקה ותרבות", 1914, ועוד). — כל כתביו יצאו ב1923 ב־5 כרכים.

M. Janssen, *K. H.*, 1911; F. Droop (ed.), *K. H.-Brevier*, 1924; K. F. Schmid, *K. H. im Spiegel seiner Umwelt* (Aufsatze, Briefe, Gedichte), 1931.

ס. נ.

הנרי (Henry), שמם של שמונה ממלכי אנגליה.

1. הנ' I (1068—1135; מלך מ1100), בנו הצעיר של ויליאם הכובש; כונה, הודות להשכלתו, בוקלרק (Beau-clerc), ז"א המלומד. אחיו, ויליאם II, מת ב1100 קודם שחזר אחיו הגדול רוברט, דוכס נורמאנדיה, ממסע־הצלב הראשון, והנ' נבחר למלך ע"י גדולי־העם. במסמך הכתרתו הבטיח את ביטול הדרישות הבלתי־צודקות, שאחיו ויליאם היה דורש מן הבארונים.

כשחזר רוברט לבריטניה פרצה מלחמה בין האחים. הנ' ניצח ב1106 בקרב טנשברי (Tinchebray, כ150 ק"מ דרומית־מערבית לרואן) והחזיק את אחיו בשבי עד מותו של זה האחרון (1134). את התקפותיו של לואי VI, מלך־צרפת, על נורמאנדיה הדף הנ' בשתי מלחמות ממושכות (1109—1113, 1116—1120).

במדיניותו הפנימית דאג הנ' לסדר בעניינים הכספיים. בדומה למה שמצא בצרפת הקים באנגליה משרד־אוצר מיוחד (לאט' scaccarium, ומזה באנג' exchequer) וניצל את עשרן של הערים לטובת קופתו. בדו"ח של המשרד הנזכר מ1130 צויינה לראשונה פעולתם של יהודים בעלי־הון באנגליה. הנ' הקפיד על הפגנת יתרון שלטונו כלפי גדולי האצולה והכמורה ועמד על הכרעת השפעתו בבחירת ההגמונים. בני־דורו שיבחוהו כ„ארי הצדק".

E. A. Freeman, *The Reign of William Rufus and the Accession of Henry I*, 1882; A. L. Poole, *From Domesday Book to Magna Charta*, 1951.

2. הנ' II (1133—1189; מלך מ1154), היה בנם של ג'פרי פלנטג'נט (Geoffrey; מת ב1151), דוכס נורמאנדיה ובעל הרוזנויות הצרפתיות מן (Maine), אנז'ו (Anjou), וטורן (Touraine), ושל מאטילדה, בתו של הנ' I. ב1150 מסר לו אביו את נורמאנדיה, ב1151 ירש הנ' את הרוזנויות הנזכרות,



הנרי השני. תחריט לפי הפסל שבקברות־המלכים לבית פלנטג'נט (כנסיית פונטברו [Fontevrault], צרפת)

ב1152 קיבל ע"י נישואיו עם אלאונור (ע"ע) את הדוכסות של אקויטניה (ע"ע) הגדולה. הוא שלט עכשיו על שני שלישים של צרפת והיה מן הנסיכים החזקים באירופה. ב1153 פלש לאנגליה, הכריח את המלך סטיפן, שיכיר בו כיורשו, וכשמת סטיפן (1154) עלה הנ' על כסא־המלכות של אנגליה בלא שנתקל בהתנגדות.

הנ' נחשב לאחד מגדולי מלכי־אנגליה, והחשובה בפעולותיו היתה תיקון הנוהל המשפטי. במקום שיטות־הנוהל השונות, שנקטו בעלי־האחוזות בחלקי־הארץ השונים, תיכנן המלך, שהיה בקי במשפט הרומי, נוהל אחיד ומשותף לכל הממלכה (Common Law). מושבו של בית־הדין העליון נקבע בחצר־המלך, ומשפטני־המלך נשלחו לכל גלילות־אנגליה ודאגו לכך, שבתי־הדין יפסקו לפי אותם העקרונות עצמם. משום שהצדדים המתדיינים היו חייבים לשלם דמי־משפט, הביא נוהל זה הכנסות ניכרות לקופת־המלך.

במינהל־הכספים חידש הנ' II את סידוריו של הנ' I (ר' למעלה). עושר־הערים, שגדל והלך, שימש מקור של הכנסות נוספות, ומקור כזה שימשו גם המיסים הכבדים, שהנ' הטיל על היהודים.

בניגוד להצלחותיו בתחומי־הפינאנסים נכשל נסיונו של הנ' לצמצם את זכויות־הכנסיה. רציחתו של תומס בקט (ע"ע) ע"י ידידי־המלך עוררה התמרמרות על הנ' בכל חוגי־האוכלוסיה, והנ' לא יכול היה להוציא את תכניתו לפועל.

הנ' קיים את שלטונו באחוזותיו הרחבות בצרפת מתוך מלחמות ממושכות בלואי VII. כן כפה על מלקום (Malcolm) IV, מלך־סקוטלאנד, את החזרתן של רוזנויות נורתמברלנד וקמברלנד לאנגליה. ב1171 כבש את אירלנד (ע"ע, עמ' 220). התמרדותם של כמה בארונים, שבה הסתבכו גם בני־המלך, דוכאה בקלות (1173/4) מפני שרוב האצילים נשאר נאמן למלך. אך בסוף מלכותו הוצרך הנ' לחזור ולהילחם בבניו. מת בצרפת בתקופת הקרבות.

F. Salzmann, *H. II*, 1914; R. Foreville, *L'eglise et la royaute en Angleterre sous Henri II*, 1944.

3. הנ' III (1207—1272; מלך מ1216), בנו הבכור של המלך ג'ון (ע"ע) ושל הנסיכה איזאבלה מאנגולם. בקטנותו שלטו במקומו מתחילה ויליאם מארשאל, הרוזן של פמברוק (מת ב1219), ואח"כ הוברט דה ברג (Burgh; מת ב1243). את זה האחרון פיטר הנ' ב1232, ומאז משל בעצמו. ב1236 נשא את אלאונורה מפרובאנס, והעניק לקרוביה ולידידיה אחוזות ומשרות באנגליה — מה שעורר עליו תרעומת מצד האצולה האנגלית. תרעומת זו גדלה והלכה כשהושיב הנ', בהשפעתו של האפיפיור, את בנו השני, אדמונד, על כסא־המלוכה בסיציליה (1255) וסייע לאחיו, ריצ'ארד מקורנוול, להיבחר כמלך־גרמניה (1257, ע"ע גרמניה, עמ' 427). פעולות אלו עלו בכסף רב, וכדי לממנן הטיל הנ' מיסים כבדים על הערים, על היהודים ועל הכמורה. חלק מן האצולה התמרד ב1258 נגד המלך והכריח אותו למשול לפי דרישות־האצולה (1258). משלא השלים הנ' עם החלטות אלו, התקוממו לו האצילים בהנהגתו של סימון דה מונפור, ובקרב לואיס (Lewes; 1264) עלה בידם לקחת את הנ' בשבי. בשנה שלאחר מכן ניצח יורש־העצר אדוארד (אח"כ: אדוארד I) את המורדים, ושנות־מלכותו האחרונות של הנ' היו תקופה של שלום יחסי.

הנ' היה בזבזן, להוט אחר חיי־מותרות ואדוק מאוד. ביטוי לאדיקותו הדתית, וכן חיבתו לאמנות, הוא מנזר וסטמינסטר (Westminster Abbey) שבנה. כמדינאי היה חלש ובלתי־מיכשר.

F. A. Gasquet, *H. III and the Church*, 1905; W. R. Lethaby, *Westminster Abbey and the King's Craftsmen*, 1906; J. H. Ramsay, *The Dawn of the Constitution. The Reigns of H. III and Edward I, 1216–1307*, 1908; K. Norgate, *The Minority of H. III*, 1912; F. M. Powicke, *King H. III and the Lord Edward*, 1947.

4. הנ' IV, המכונה הנ' בולינגברוק (1367—1413; מלך מ1399), היה בנם של ג'ון מגונט (Gaunt; 1340—1399), בנו של אדוורד III, ושל בלאנש (Blanche), בתו היורשת של הנרי, דוכס לאנקאסטר. הנ' היה חייל אמיץ ונלחם ב1390 עם אבירי המסדר הגרמני נגד ליטה. אח"כ נסע לאיטליה ולמזרח התיכון וביקר בירושלים. כשחזר לאנגליה תמך בריצ'רד II (ע"ע) בסיכסוכיו של זה האחרון עם מתנגדיו, והמלך העניק לו את התואר של דוכס־הרפורד (Hereford). זמן קצר לאחר מכן הצטרף הנ' ליריביו של המלך, וזה האחרון הגלה אותו, ולאחר זמן אף החרים את אחוזותיו. ב1399 חזר הנ' לאנגליה. ריצ'ארד II הוכרח להתפטר והפרלאמנט הכריז על הנ' כמלך, ועל־ידי כך עבר הכסא של מלך־אנגליה לידי בית לאנקאסטר. אבל חלק מן האצולה כפר בזכותו למלוך, והנ' הוכרח להילחם זמן רב ביריביו, בייחוד במשפחת פרסי (Percy), דוכסי נורתמבריה — הנרי (1342—1408) ובנו הנרי הרתחן (Henry Hotspur; 1364—1403) וכן באואן גלנדאואר (Owen Glendower; בערך 1359—1415), נסיך וילז. הנ', שהיה מצביא מצויין, התגבר על כל אויביו. אבל בעיני רבים נשארו הוא וביתו שליטים בלתי־חוקיים (אוזורפאטורים, עי' למטה, הנ' VI).

הנ' נשען בעיקר על הכנסיה ובהשפעתה דיכא באכזריות את הלולארדים, חסידי תורתו של ויקליף (ע"ע). כן היתה בימיו השפעה ניכרת לפארלאמנט, מפני שמוסד זה הקציב למלך את הכספים הדרושים למלחמותיו המרובות. מחלות וסיכסוכים עם בנו הבכור הנרי (ר' למטה) מררו את שנות־חייו האחרונות.

הנ' התעניין גם בספרות ובמוסיקה. המשורר צ'וסר (ע"ע) נמנה עם ידידיו. שיקספיר הנציח את שמו במחזהו „הנרי הרביעי".

J. H. Wylie, *Hist. of England under Henry IV*, 1884/98; J. Ramsay, *Lancaster and York*, 1892; J. H. Flemming, *England under the Lancastrians*, 1921; J. D. G. Davies, *King Henry IV*, 1935.

5. הנ' V (1387—1422; מלך מ1413), בנו של הנרי IV, חי בעלומיו חיי־הוללות, ששיקספיר תיאר אותם במחזהו „הנרי IV". אבל עם זה נתגלה בו מנעוריו כשרון צבאי. כשהיה אך כבן 16 השתתף בקרב שרוזברי (Shrewsbury) והיה לו חלק ניכר בניצחון, שנחל אז אביו על הנרי פרסי ובעלי־בריתו (1403, ר' למעלה). ב1408 דיכא מרד בוילז. כשעלה ב1413 על כסא־המלוכה, התמרדו הלולארדים (ר' למעלה) והנ' העניש אותם באכזריות יתרה (1414); הרבה מהם הועלו על המוקד ותנועתם הוסיפה להתקיים רק במחתרת. באותם הימים דרש הנ' ממלך־צרפת, שיחזיר לו את השטחים הרחבים שאבי־אבותיו, הנרי II, שלט עליהם. כשסירבה צרפת למלא את מבוקשו עלה הנ' בקיץ 1415 על צרפת עם חיל חזק, השמיד את הצבא הצרפתי בקרב



הנרי השלישי, מלך אנגליה. פסל על קברו בפנזר־וֶסטמינסטר



הנרי החמישי, מלך אנגליה. תמונת־לוח מאת צייר בלתי־ידוע



הנרי הרביעי, מלך אנגליה. שמו של הצייר אינו ידוע



הנרי השישי, מלך אנגליה. דיוקן מאת צייר עלום־שם

המפורסם על־יד אזנקור (Azincourt, כ80 ק״מ צפונית־מערבית לארס, 25.10.1415). ב1416 כרת ברית עם ז׳אן, דוכס בורגונדיה, וב1417—1419 כבש את נורמאנדיה. בחוזה טרוֹא (Troyes, מאי 1420) נקבע, שהנ׳ ישא את קאתרין, בתו של שארל VI, מלך־צרפת, ויירש את צרפת אחר מות־המלך, והנ׳ כינה את עצמו מלך־אנגליה ויורש־העצר של צרפת. הנ׳ התעתד עכשיו לכבוש במסע־צלב את ארץ־ישראל בכוחותיהן המשותפים של אנגליה וצרפת. אך באוגוסט 1422 חלה בדיסנטריה ומת בוֶנסן (Vincennes) שעל־יד פאריס. בזכרון העם האנגלי חי הנ׳ עד היום כאחד מגיבוריו הגדולים. שיקספיר פיאר את פעולותיו במחזה „הנרי V״.

J. H. Wylie and W. T. Waugh, *The Reign of H. V*, 1914–1929; E. F. Jacob, *H. V and the Invasion of France*, 1947.

6. הנ׳ VI (1421—1471), בנם של הנ׳ V ושל קאתרין (ר׳ למעלה), היה בן 9 חדשים כשמת אביו. אחיו של זה האחרון משלוּ במקום הילד: באנגליה — המפרי, הדוכס של גלוסטר (ע״ע), שהושפע מאוד ע״י דודו, ההגמון הנרי בופורט (ע״ע), ובצרפת — ג׳ון, הדוכס של בדפורד (ע״ע). בנובמבר 1429 הוכתר הנ׳ הילד בוסטמינסטר כמלך־אנגליה ובדצמבר 1431 בפאריס כמלך־צרפת. כשגדל נתברר, שהנ׳ לא היה מוכשר לתפקידו. לא היה ביכלתו להחליט החלטות עצמאיות וב1453/54 אף לקה במחלת־רוח. מפני־כן נשארה הנהגת המדינה בידי יועציו, שהחשוב שבהם היה ויליאם דה לה פול (de la Pole) רוזן ספוק (Suffolk; 1396—1450), שרצה בשלום עם צרפת, תיוך ב1444 שביתת־נשק וב1445 את נישואיו של המלך עם הנסיכה הצרפתית מרגריט לבית אנז׳ו (1429—1482). מדיניות זו לא היתה לרצונו של העם, שביקש להמשיך במלחמה נגד צרפת, והחלישה את כבוד־המלך בעיניהם של חוגים רחבים.

ב1449 נתחדשה המלחמה עם צרפת, ואנגליה הפסידה את נורמאנדיה. הפארלאמנט הכריז על רוזן־סאפוק כאחראי למפלה. הנ׳ הגלה אותו לצרפת וסאפוק נרצח בדרכו לשם (1450).

באותה שנה התקומם ריצ׳ארד, דוכס־יורק (1411—1460) לשלטונו של הנ׳. ריצ׳ארד היה מצאצאי בנו השני של אדוורד III, בעוד שג׳ון מגונט, אבי הנ׳ IV (ר׳ למעלה), היה בנו השלישי של אדוורד III. בזה התחילה מלחמת־השושנים (ע״ע) וב1461 הודח הנ׳ VI ע״י אדוורד IV (ע״ע), בנו של ריצ׳ארד, מכסא־המלך. הנ׳ ברח לסקוטלאנד, נלקח ב1465 בשבי בצפון־אנגליה, ונכלא במצודה (Tower) בלונדון. ב1470 שוחרר ממאסרו ע״י וורויק (ע״ע), „ממליך־המלכים״, ובמשך במה חדשים ישב על כסא־המלוכה. אך אחר נצחונותיו של אדוורד IV באביב 1471 נרצח הנ׳. זמן קצר קודם לכן נהרג בנו היחיד אדוורד (1453—1471) ע״י חסידיו של אדוורד IV ובזה נכרת בית־לאנקאסטר.

הנ׳ היה חרד על דת והתעניין במדע ובאמנות. ב1440 יסד את בית־הספר באיטן (ע״ע) ובשנה שלאחריה את ה„קולג׳ של המלך״ (King's College) בקימבריג׳, והוא גם הקים את בניינו של מוסד זה על כנסייתו הנהדרת. את אפיו הרך והחלש, את חיבתו לשלום ואת גורלו הטראגי תיאר שיקספיר בטרילוגיה הדראמאטית שלו „הנ׳ VI״.

M. E. Christie, *Henry VI*, 1922; F. A. Gasquet, *The Religious Life of King H. VI*, 1923.



הנרי השביעי, מלך אנגליה

7. הנ׳ VII (1457—1509; מלך מ1485), אביה של שושלת־טיודור, היה מצד אמו נינו של ג׳ון מגונט (ר׳ למעלה, הנ׳ IV). אביו, אדמונד טיודור, הרוזן של ריצ׳מונד, שמת חדשיים קודם הולדת בנו, היה אציל מוילז וחסידו של בית־לאנקאסטר (ר׳ למעלה), והנער הלך בעקבותיו. לכן העבירו אותו קרוביו אחר נצחונו הסופי של בית יורק (1471) לברטניה, וכאן נתקבצו סביבו הרבה ממתנגדיו של ריצ׳רד III (ע״ע). בסיועו של שארל VIII, מלך־צרפת, העביר הנ׳ את צבאו בקיץ 1485 לחופה של וילז, ארץ־מוצאו, במקום שהצטרפו אליו הרבה מבני־העם. הוא ניצח את ריצ׳ארד, שנפל בקרב, ובאוקטובר אותה שנה הוכתר כמלך־אנגליה. ביאנואר 1486 נשא את אליזאבת לבית־יורק, בתו של אדוארד IV, וע״י כך ניסה לשים קץ לאיבה, ששררה בין שתי המשפחות במשך שלושה דורות. אך עם זה לא פסו יריביו, והנ׳ הוצרך לדכא כמה התקוממויות במשך 15 שנות־מלכותו הראשונות.

במדיניות־החוץ שלו נמנע הנ׳ מפעולות ביבשת־אירופה. רק פעם אחת (ב1492) פלש לצרפת כדי לשמור על אי־תלותה של ברטניה, אלא שעד מהרה הפסיק את המלחמה כשהצרפתים הציעו לו פיצויי־כסף גדולים.

בשלטונו הפנימי השתדל הנ׳ להחזיר לארצו את השקט ולחזק את עמדת־המלך. והדבר עלה בידו. הוא אסר על האצילים להעסיק ולפרנס גדודים מזויינים — נוהג, שהתפתח בימי מלחמות־השושנים. בהסכמתו של הפארלאמנט הקים הנ׳ בית־משפט מיוחד (Star Chamber), כדי להעניש בחומרה את העוברים על חוק זה. אחר דיכוין של ההתקוממויות הנזכרות החרים הנ׳ את אחוזות־המורדים לטובת אוצר־המלך. בייחוד הגדיל את הכנסות־המדינה ע״י מדיניותו הכלכלית.

שתמכה במסחר ובתעשיה. גדל היצוא של האריגים — סחורה, שהיתה מבוקשת מאוד ושהיתה מובלת בספינות אנגליות לכל הכיוונים. בדרך זו הפכה מעט־מעט החברה הפאודאלית לחברה בורגנית. הנ׳ הניח את היסודות הפוליטיים והכלכ־ליים, שעליהם הקימו צאצאיו, הנ׳ VIII ואליזאבת, את הבגיין של אנגליה החדישה.

W. Busch, *England unter den Tudors*, 1905[2]; A. F. Pollard, *The Reign of H. VII*, 1913/14; K. Pickthorn, *H. VII*, 1949[2].

8. הנ׳ VIII (1491, גריניץ׳ — 1547, וסטמינסטר), מלך אנגליה מ1509.

א) נעוריו ושנות־מלכותו הראשונות. הנ׳ היה בנו השני של הנ׳ VII ונועד מתחילה לכמורה. הוא חונך ברוח ההומאניזם והרנסאנס, רכש השכלה תאולוגית יסודית וידיעות ניכרות במתמאטיקה ואסטרונומיה ואהב מוסיקה ושירה. הנ׳ היה בעל גוף חזק וכספורטאי מצויין נתחבב מנעוריו על העם.

לאחר שעלה על כסא־המלכות נשא העלם בן ה18, לפי רצונו של אביו המנוח, את אלמנתו של אחיו הגדול ארתור (מת ב1502), הנסיכה הספרדית קאתרין (1485—1536), בתו של פרננדו (ע״ע), מלך ארגון, וב1512—1515 השתתף עם חותנו במלחמה נגד צרפת. באותו זמן (1513) הנחילו מצבי־איו של הנ׳ לג׳ימז IV, מלך סקוטלאנד, בעל־בריתה של צרפת, מפלה קשה על־יד פלודן (Flodden; סמוך לנהר טויד [Tweed]).

ב1514—1529 היה הארכיהגמון תומס וולזי (ע״ע) יועצו המדיני החשוב ביותר של המלך. באותן השנים נמשכה המלחמה נגד צרפת, וקבלת־הפנים המזהרת, שפראנסוא I ערך לאורחו הנ׳ ב„שדה של אריג זהב״ (Field of the Cloth of Gold) בקרבת בולון־סיר־מר (יוני 1520) כדי למשוך אותו לצידו, נסתיימה בלא תוצאות. אבל אחר נצחונו של קארל V, מלך־ספרד וקיסר גרמניה, על פראנסוא על־יד פויה (פברואר 1525), התחילו וולזי והנ׳ חוששים, שכוח ההאבסבורגים יגדל יותר מדי, וב1527—1529 תמכו בצרפת.

ב) התרת נישואין של הנ׳ והנהגת שינויים יסודיים בכנסיה האנגלית. היחסים בין הנ׳ והקיסר קארל V הורעו גם ע״י מה שהנ׳ השתדל (מ1526) לבטל את נישואיו עם קאתרין, דודתו של הקיסר. בין הסיבות השונות, שגרמו להשתדלות זו, היה גם מה שקאתרין לא ילדה לו בן. הנ׳ ציווה על וולזי, שיניע את האפיפיור להסכים לביטול הנישואים. אך כשוולזי לא הצליח בדבר, פיטר אותו המלך ממעמדו ותבעו לדין (ע״ע וולזי).

בינתיים התאהב הנ׳ באן בולין (ע״ע), ולאחר שנים אחדות נשא אותה בחשאי (יאנואר 1533). במאי אותה שנה הכריז תומס קרנמר (ע״ע), הארכיהגמון של קנטרברי, על ביטול נישואיו של הנ׳ עם קאתרין ועל כשרותם של נישואיו החדשים — כמובן, בניגוד גמור לעמדתה של רומי. תחת לחצו הנמרץ של הנ׳ הכריז הפארלאמנט בנובמבר 1534 על ביטול הקשרים בין הכנסיה האנגלית ובין האפיפיור ועל מרותו של המלך על הכנסיה. הרבה מגדולי־הכנסיה וגם אישים חשובים אחרים התנגדו לצעד זה. וכשדרש המלך (1535), שיבטאו בשבועה את הסכמתם לחוק החדש, סירב לכך חלק ניכר מהם. המסרבים הוצאו להורג, ביניהם תומס מור (ע״ע), ששימש יורשו של וולזי ב1529—1532.

עוזרו המסור של הנ׳ במלחמתו על השלטת מרותו בכנסיה היה תומס קרומול (ע״ע), יועצו הראשי מ1532 עד 1540. לפי בקשת המלך החליט הפארלאמנט ב1536 על חיסול המנזרים הקטנים, ב1538/39 על חיסולם של הגדולים, וקרומול הוציא החלטות אלו לפועל במרץ ובאכזריות. אבות־המנזרים, שהתנגדו לביצוע הפקודה, הוצאו להורג. בדרך זו נעשה המלך בעל שטחי־קרקע נרחבים, שהקיפו כ20% מאדמת־אנגליה. חלק ניכר מהם חילק בין חסידיו, וע״י כך נוצר מעמד חדש של בעלי־אחוזות. בעוד שהרבה מאנשי האצולה העתיקה התנגדו למהפכה זו, צידדו חוגים רחבים עם הנ׳, שהגשים בחלקו מה שויקליף (ע״ע) שאף אליו 150 שנה לפניו.

בניגוד לכל זה החזיק המלך, בהתאם לדעותיו התאו־לוגיות, בעקרונות הדתיים של הכנסיה הקאתולית, שעליהם הגן ב1521 מפני התקפותיו של לותר (ע״ע). כאות־הוקרה על כך העניק אז האפיפיור להנ׳ את התואר „מגן האמונה״ (Fidei Defensor), שמלכי־בריטניה משתמשים בו עד היום. „ששת הסעיפים להשלטת אחדות הדת״ (Six Articles for Enforcing Religious Unity), שהפארלאמנט קבע ב1539, אישרו תפיסה זו, והסידיהם של לותר וקלוין (ע״ע) באנגליה נשרפו ככופרים.

ג) נישואים נוספים. בינתיים בחלה נפשו של הנ׳ באן בולין, שגם היא לא ילדה לו בן, וב19.5.1536 הוצאה להורג לאחר שהואשמה בניאוף. למחרת היום התארס הנ׳ עם האצילה ג׳ין סימור (Jane Seymour, בערך 1509—1537), שמתה ימים מועטים לאחר שילדה את יורש־העצר אד־וורד VI (ע״ע).

אותה שעה נתכוונו הנ׳ וקרומול לחזק את עמדתו של הנ׳ כלפי האפיפיור ע״י כריתת ברית עם הנסיכים הפרוטס־



הנרי השמיני, מלך אנגליה. תחריט לפי דיוקן בסגנון הולביין

טאנטיים הגרמניים. זו היתה סיבת נישואיו של הנ׳ עם אן מקלוה (Cleve; 1515—1557), קרובת הנסיך־הבוחר יוהאן פרידריך מסאכסוניה, שהיה ממנהיגיהם של הפרוטסטאנטים הגרמניים (ע״ע גרמניה, עמ׳ 435/6). אך אן לא מצאה חן בעיני המלך, שנפרד ממנה לאחר חצי שנה (יולי 1540). קרומול, שיזם את הנישואים, הועמד לדין וראשו נכרת. מיד לאחר מכן התחתן הנ׳ עם קאתרין האוארד (Howard), בת 20, ממשפחת־אצילים מיוחסת. היא הומתה בפברואר 1542 על־יסוד אותה אשמה, שעל־פיה הוצאה להורג אן בולין. רעיתו האחרונה של הנ׳, קאתרין פאר (Parr; 1512—1548), היתה אלמנה, בתו של פקיד־החצר ואשה משכלת.

ד) מדיניות־החוץ; הצי האנגלי. אחר 1529 (ר׳ למעלה, סעיף א׳) שמר הנ׳ על ניטראליות במאבק בין האבסבורג וצרפת. אך ב1542 חזר וניסה להכניע את סקוט־לאנד, שנמצאה בקשר הדוק עם צרפת. מפני־כן השתתף (מפברואר 1542) במלחמתו האחרונה של קארל V נגד פראנסוא I ואף המשיר במלחמה שנתיים נוספות לאחר שנחתם חוזה־שלום בין הקיסר וצרפת (1544), אבל בלא הצלחה ניכרת (שלום ארדר, על־יד קלה, יוני 1546). הנ׳ כבר היה באותם הימים חלש בגופו. הוא מת חדשים אחדים אחר חתימת השלום עם צרפת.

לזכותו המיוחדת של הנ׳ יש לזקוף את הגדלת צי־המלחמה האנגלי וציודו הטכני המצויין. כוחו העליון של הצי כבר נתגלה במלחמה הנזכרת נגד צרפת. בזה הניח הנ׳ את היסוד לנצחונותיהם של האנגלים בתקופת בתו אליזבת (ע״ע).

ה) הערכה כללית. הנ׳ היה בעל מרץ בלתי־שכיח, שלא נרתע, כמו שראינו, מפני מעשי אכזריות וגסות. אך הוא הבין לרוח־העם. לעיתים קרובות סייע לעניים נגד עשירים. משום ששלט בפארלאמנט שלטון ללא־מצרים, לא פגע מעולם בזכויותיו חמסרתיות. מסיבות אלו נשאר זכרו לטובה באומה האנגלית למרות הקווים השליליים, שהיו באפיו. מעטים ממלכי־אנגליה זכו כמותו להשפעה מכרעת על התפתחותה של המדינה, ואף אחד מהם (חוץ מוויליאם הכובש) לא הגשים את החלטותיו באלמות מרובה כשלו. שיקספיר חיבר, לכל הפחות, חלק מן המחזה ההיסטורי הנרי VIII, המיוחס לו.

א. מורואה, דברי ימי אנגליה (תרגום), 1954, עמ׳ 155–163; F. A. Gasquet, *H. VIII and the English Monasteries*, 1888/89; St. Ehses, *Römische Dokumente zur Geschichte der Ehescheidung H.s VIII*, 1893; A. F. Pollard, *H. VIII*, 1905 (new ed.); H. A. L. Fisher, *History of England 1485–1547*, 1906; C. Bemont, *Le premier divorce de Henry VIII et le schisme d'Angleterre*, 1917; F. Hackett, *H. VIII*, 1929; G. Constant, *La reforme en Angleterre*, 1930 (תרגום אנגלי 1934/41); H. M. Smith, *H. VIII and the Reformation*, 1949.

א. מ. י.

הנרי, או, ע״ע פורטר, וילים סידני.

הנרי, ג׳וזף — Joseph Henry — (1797, אולבני — 1878, ואשינגטון), פיסיקן ומטאורולוג אמריקני. הנ׳ היה בנעוריו שען; כבן 16 התחיל מתעניין במדעי־הטבע. תחילה היה מורה; ב1826 נתמנה פרופסור למאתמאטיקה באלבני, ב1832 — פרופסור לפיסיקה בניו־ג׳רזי (היום: פרינסטון), וב1846 — מנהל הSmithsonian Institution בוואשינגטון.

הנ׳ היה ממניחי־היסוד של האלקטרומגנטיות (ע״ע) השימושית. ב1829 שיפר את האלקטרומאגנט של וילים סטרג׳ון, ובאותה שנה בנה את המנוע החשמלי הרא־שון. היום בנוי כל אלקטרומוטור ודינאמו מחלקים מושתתים על הצורה, שבה פיתח הנ׳ את האלקטרומאגנט שלו. ב1830 בנה טלגראף, שפעל עד למרחק של מיל אחד; על זכות הבעלות של המצאת־הטלגראף התגלע ריב בינו ובין מורס (ע״ע). גם את פיתוח הרלי הראשון יש לזקוף לזכותו של הנ׳. ב1832 מצא את תופעת ההשראה העצמית, ובעת ובעונה אחת עם פרדי (ע״ע) גילה את האלקטרומאגנטיות הרגילה; יחידת ההתנגדות ההשראתית (H) נקראת על שמו של הנ׳. — הנ׳ מצא, שבתנאים מסויימים יכול זרם־חילופים במתח נמוך לגרום לזרם במתח גבוה, ובזה סלל את הדרך לשנאי של היום. כן היה הראשון, שהתחיל בניסויים להעברת אנרגיה חשמלית למרחקים, ללא חוטים.

גדולה זכותו של הנ׳ בתחום המטאורולוגיה. הוא המציא את מפת מזג־האויר, ערך ראשון תצפיות קונטיננ־טאליות, וכן תצפיות לעתיד, ואירגן באה״ב רשת של תחנות־תצפית, שהתפתחה לשירות ארצי משוכלל.

B. Jaffe, *Men of Science in America*, 1944; Th. Coulson, *J. H., his Life and Work*, 1950.

הנרי מהנטינגדון — Henry of Huntingdon; Henricus Huntandunensis — (1084?—1155), כרוניסטן אנגלי. הנ׳ הודרך לכהונה בביתו של רוברט בלוט (Bloet), הגמונה של לינקולן בין 1093 ו1123. ב1110 נתמנה ארכי־דיאקונוס בהאנטינגדון. ב1139 נסע לרומא כבן־לווייתו של תאובאלדוס, הארכיהגמון של קנטרברי. חיבורו העיקרי של הנ׳ הוא „תולדות־האנגלים" (Historia Anglorum), שנכתב על־ידיו על־פי בקשתו של אלכסנדר, ההגמון של לינקולן, שהוסיף, כנראה, לתמוך בהנרי כרוברט בלוט קודמו. כרוניקה זו מתארת בשמונה ספרים את תולדותיה של אנגליה, פתוח בנחיתותיו של יוליוס קיסר באי וסיים בהכתרתו של הנרי II. הכרוניקה מבוססת בעיקרה על הHistoria ecclesiastica gentis Anglorum של בדה (ע״ע), ורק בחלקה האחרון היא מוסרת ידיעות ממקור ראשון על המאורעות, שאירעו בזמנו של המחבר. ההוצאה הראשונה של „תולדות־האנגלים" הופיעה ב1129; במהדורה השניה המשיך הנ׳ את סיפור המאורעות עד 1154. הנ׳ היה סופר זריז, בעל טעם ובעל סגנון מלוטש, אך תיאור־המאורעות שלו אינו מצטיין בדיי־קנות. בין השאר חיבר הנ׳ גם קובץ של תיאורים מחייהם של כמה מקדושי־הכנסיה, ושתי איגרות לבני־זמנו, מהן אחת לורינוס על מלכי הברטונים (Epistola ad Warinum de regibus Britonorum, 1135).

ההוצאה הטובה ביותר של ה„תולדות" היא זו שנתפרסמה בעריכתו של ארנולד בRerum Britannicarum Medii Aevi Scriptores (1879). לאנגלית ניתרגם החיבור ע״י T. Forester (בAntiquarian Library, 1853).

הנרי, פטריק — Patrick Henry — (1736, סטדלי, ורג׳יניה — 1799, רד היל, ורג׳יניה), מדינאי אמריקני. הנ׳ היה בנו של מהגר סקוטי, שהתיישב כחקלאי במושבה ורג׳יניה. הוא רכש לעצמו ידיעות במשפט ואח״כ קנה לו שם כעורך־דין. ב1765 נבחר לבית־המחוקקים של ורג׳יניה והיה ממנהיגי המאבק נגד „מס־הבולים" (ע״ע ארצות־הברית, עמ׳ 159) ונגד השלטון הבריטי. ידוע נאומו באסיפה המכוננת של ורג׳יניה ב1775, שבו השמיע את סיסמת־המרד המפור־סמת: „תנו לי חירות או תנו לי מות!" הנ׳ יצג את ורג׳יניה בקונגרס הקונטיננטאלי ב1774—1775 והיה בין המתנגדים

הקיצונים לשלטון הבריטי. אך ב1776 יעץ לנהוג בזהירות ולדחות את הכרזת־העצמאות עד שתובטח תמיכתן הדיפלומאטית של מעצמות זרות. הנ׳ היה מושל ורג׳יניה ב1776—1779 ושוב ב1784—1786. אע״פ שבתחילה תמך בהקמתו של שלטון מרכזי חזק באה״ב, שינה את עמדתו ב1787 ודרש עצמאות מרחקת לכת למדינות הבודדות. משנדחו הצעותיו חזר לעיסוקו כעו״ד ולא נענה להזמנותיו החוזרות ונשנות של ג׳ורג׳ ואשינגטון למלא משרות חשובות בממשלת אה״ב, ביניהן של מזכיר־המדינה ושופט עליון.



פאטריק הנרי

W. W. Henry, *P. H., Life, Correspondence and Speeches*, 1891; G. Morgan, *P. H.*, 1929; J. Axelrad, *P. H.: The Voice of Freedom*, 1947.

הֶנְרִיֶּטָה מַרְיָה — Henrietta Maria — (1609—1669), אשתו של צ׳רלז I (ע״ע), מלך אנגליה. הנ׳, שהיתה בתו של אנרי IV (ע״ע), מלך צרפת, נישאה לצ׳ארלז ב1625 ונתקבלה באנגליה בסבר פנים יפות. אך היא חונכה בדת הקאתולית ולא גילתה שום הבנה לשאיפותיהם של הפרוטסטאנטים הבריטיים. לאחר שחיתה באנגליה שנים אחדות מתוך אדישות יחסית לשאלות מדיניות, התחילה ממרצת את בעלה, שילהם בפארלאמנט. ב1642, עם החמרת המשבר, נסעה להולאנד כדי לגייס בשביל המלך אנשי־צבא וכספים, ואף הביאה משם לבעלה נשק וכסף, אבל לא חיילים. ביולי 1644 הלכה לצרפת וניסתה לשווא להניע מדינה זו, שתחיש עזרה צבאית למלך־אנגליה נגד נתיניו. רק ב1660, לאחר שנסתיימה המהפכה ובנה צ׳ארלז II עלה על כסא־המלכות, חזרה ללונדון, אך מ1665 חיתה שוב בארץ־מולדתה.

Ida A. Taylor, *Life of Queen H. M.*, 1905; C. Oman, *H. M.*, 1936; J. Mackay, *Little Madam. A Biography of H. M.*, 1939; J. Oliver, *Queen of Tears*, 1940; H. Carrée, *Henriette de France*, 1947.

הֶנְרִיסוֹן, רוֹבֶּרְט — Robert Henryson — (פעל בעיקר במחצה השניה של המאה ה15), משורר סקוטי. כל מה שידוע על חייו הוא ששימש מורה בבית־הספר שעל־יד המנזר בדַנְפֶּרמליין (Dunfermline), ועל מותו — שהמשורר הסקוטי ויליאם דאנבאר (Dunbar) קונן עליו בעשור הראשון של המאה ה16. המעולים שבשיריו נמנים על מבחר השירים, שנכתבו במאה ה15. The Testament of Cressida („צוואתה של קְרסידה") הוא המשך ליצירת־המופת של צ׳וסר: „טרוילוס וקרסידה", ובכושר החדירה הפסיכולוגית, תחושת החמלה הטראגית וכן ביכלתו הספרותית אין הנ׳ נופל מרבו. הפרולוג ל„צוואה", שבו מספר הנ׳ כיצד בא לכלל חיבורה של שירה זו, כתוב בכשרון מרובה ומכניס את הקורא להלך־הרוח, המתאים לסיפור, הבא אחריו. בדומה ליצירה, שבה חיקה את צ׳וסר, כך אף הMoral Fables of Aesop („משלי־מוסר של אסופוס") מקוריים הם ויחידים במינם, באופן שאין להם רֵעַ בלשון האנגלית. בעצמתם הסגנונית, קצב עלילתם וכושר ההסתכלות הראליסטית שבהם אין הם נופלים ממשליו של לַה פונטן (ע״ע). תאורי הטיפוסים ומנהגי־הזמן שבהם מצטרפים לתמונה חיה של חיי יום־יום בסקוטלאנד של יח״ב. Robin and Makin („רובין ומאקין") הוא ויכוח משעשע בין רועה ורועה, בצורת שיר־רועים צרפתי. שיר נחמד זה הוא השיר הפאסטוראלי הראשון בלשון האנגלית.

הפואֶמה שלו, „אורפיאוס ואורידיקי", מבוססת על אובידיוס, אלא שהנ׳ מגלה אף כאן אותן המידות של חופש ומקוריות, שגילה ביצירותיו הקודמות. המסע דרך הגיהנום הוא קטע מלא חיים, וביחוד נוגעות עד הלב שתי הקינות הליריות המושרות בפי אורפיאוס. הנ׳ כתב גם כמה שירים דתיים, באלאדות וסאטירות. — כתביו פורסמו ע״י ג׳. ג. סמית בשלושה כרכים, 1906—1914. הכרך הראשון כולל הקדמה בעלת ערך.

M. W. Stearns, *R. H.*, 1949.

א. א. מ.

הֶנְרִיקֶה הַסַּפָּן — Dom Henrique (Enrique) el Navegador — (1394—1460), בנו הרביעי של ז׳ואן (Joao) I (ע״ע), מלך פורטוגאל, ושל הנסיכה האנגלית פיליפינה. ב1415 הצטיין הנ׳ במלחמה נגד מארוקו, שנסתיימה בכיבושה של העיר סֶאוּטָה (ע״ע). ב1418 מינה אותו אביו לראש מסדר־האבירים העשיר על שם כריסטוס (שנוסד מאה שנה קודם לכן לשם מלחמה במוסלמים) ולראש המינהל של הפרובינציה אַלְגַרְוֶה (ע״ע). מעכשיו הקדיש הנסיך את עצמו לאירגון מסעות־מחקר באוקיינוס האטלאנטי, וביחוד בחופי אפריקה המערבית. הטעמים, שהניעו אותו לפעולה זו, היו דתיים (כלומר, הפצת הנצרות) ומסחריים (בין השאר, קיווה למצוא מדרום למדבר צחרה דרך ימית לסודאן העשיר, ואפשר, אף להודו). בחצרו של הנ׳, בסַגְרֶס (ע״ע), נתקבצו אסטרונומים וגאוגראפים, שביניהם היה, כנראה, גם הקארטוגראף יהודה קרשקש (ע״ע), בן האי מיורקה. הנ׳ דאג גם לשיפורן של שיטות־הספנות.

הֶנְרִיקוּס בַּטֶה מִמֶּכְלֶן — Henricus Bate; גם Henricus Mechliniensis — (1244, מכלן [בלגיה] — 1310, ?), הוגה־דעות, תוכן ומתרגם פלאמי. הנ׳, שלמד באוניברסיטה של פאריס והוכתר בה כדוקטור לפילוסופיה ולתאולוגיה, חיבר מספר של עבודות בתכונה ובאצטגנינות (ביניהן: Magistralis expositio astrolabii [„התיאור המופתי של האצטרולב"], 1485), שמקנות לו מקום בתולדות האסטרונומיה (בסוף המאה ה13). הנ׳ שאב את ידיעותיו בתכונה ממקורות ערביים ועבריים, וביחוד מ„ספר המולדות" ומ„ספר העולם או התקופה" לר׳ אברהם אבן עזרא, שאותם תירגם (או ציווה לתרגם) ללאטינית ב1281 (נדפסו ב1485 וב1507 בשם Liber Abraham Judaei de nativitatibus ו Liber de mundo vel saeculo). קרוב לוודאי, שהנ׳ נתן רק את שמו לתרגומים אלה, שנעשו למעשה בביתו על־ידי המלומד היהודי ר׳ חיים גדליהו, הנקרא במקורות לועזיים Deulacres, Deulacresse (= גדליהו). זה האחרון תירגם ב1273 בביתו של הנ׳ גם את ספר „ראשית חכמה" לר׳ אברהם אבן

עזרא מעברית לצרפתית; יתכן שגם את שאר ספריו של אבן עזרא תירגם ללשון זו והנ׳ חזר ותירגמם מפרובנצאלית ללאטינית. הנ׳ היה ידידו של וילים (וילהלם) ממורבקה (Moerbeke), שתירגם מחדש את ספרי אריסטו מיוונית ללאטינית בשביל תומאס מאקוינו. עובדה זו נותנת מקום לסברה, שהנ׳ היה פעיל בתוך הקבוצה של מתרגמים או יוזמי תרגומים, שנתרכזה מסביב לתומאס מאקוינו. חשיבותו של הנ׳ כהוגה־דעות כלולה בנסיונו ליישב את השקפותיו של אפלטון בתורת ההכרה עם דעתו של אריסטו בנידון זה. נסיון זה בולט בחיבורו הפילוסופי הגדול, הדן בעיקר בבעיות גנוסאולוגיות: „ראי העניינים האלוהיים והטבעיים" (Speculum divinorum et quorumdam naturalium — ב23 חלקים; נדפסו רק שני חלקיו הראשונים ב1931 ע"י G. Wallerand). הנ׳ מתח ביקורת על השקפתו של תומאס מאקוינו בנוגע לאופן, שבו מכיר השכל האנושי את העצמים הנפרדים ואת עצמו. הוא אף ביקש ליישב את ההשקפה האפלטונית, הרואה בנפש עצם נפרד, עם ההשקפה האריסטוטלית, שלפיה קשורה הנפש הרוחנית אל הגוף והיא „פועל הגוף וצורתו". השכל הוא, לדעתו, צורתו של האדם, כמו שהשכלים המניעים הם צורות העצמים השמימיים, המונעים על־ידיהם. השקפה זו, שאת גרעינה מצא הנ׳ בכתביהם של אלברטוס מגנוס (ע"ע) ותלמידו אולריך משטראסבורג, פותחה עד למסקנותיה הקיצוניות ע"י סיז'ה מבראבן (ע"ע), בן ארצו ובן דורו של הנ׳.

M. Steinschneider, *H. Ü.*, II, 611, 951, 973, 1893; M. de Wulf, *H. B. de Malines (Bulletin de l'Acad. Roy. de Belgique)*, 1909; G. Wallerand, *H. B. de Malines et Saint Thomas d'Aquin (Revue Neoscolastique de Philosophie*, 36, 387–411), 1934; B. Nardi, *Sigieri di Brabante*, 173–180, 1945; P. Duhem, *Le système du monde*, IV, 24–28, 1954[2].

י. ב. ס.

הֶנְרִיקוּס מִגֶּנְט — Henricus Gandavensis — (מת ב1293), תאולוג ופילוסוף נוצרי; נתפרסם בכינוי Doctor Solemnis (ה„חכם המהודר"). ב1277 הוכתר כ„מוסמך לאמנויות" (M. A.) באוניברסיטה של פאריס וזמן קצר לאחר מכן אף הוסמך בתאולוגיה; מאז היה בין המורים הבולטים ביותר באוניברסיטה זו. ב1277 היה אף בין יועציו של אֶטְיֶן טאנפיה (Tempier), הגמונה של פאריס, כשזה האחרון הטיל חרם על כמה ממסקנותיה העיוניות של ההגות האריסטוטלית־התומיסטית, שפגעו, לדעתו, בעקרונות של האמונה הנוצרית. ב1282 היה בין המורים הפאריסאים, שמונו על־ידי האפיפיור כמתווכחים רשמיים בשאלה אם יש להתיר לנזירי המסדרים לוודות את המאמינים. הנ׳ נקט עמדה שלילית וטען להגבלת סמכויותיהם של המסדרים בטכסי־הכנסיה. למדות ההשפעה המרובה, שהיתה לו על האסכולאסטיקה בזמנו ובמאה ה14, כמעט נשתכחה משנתו במאות שלאחר מכן, ורק בזמן האחרון הובלטה חשיבותו מחדש.

בהשפעתו של אבן סינא (ע"ע) מבסס הנ׳ את בניינו המחשבתי על מושג ה„מהות" (essentia), המשמש, לדעתו, יסוד לכל מציאות. גם לבורא וגם לנבראות יש לייחס „מהות"; אך ה„מהויות" של הבורא והנבראות אינן בעלות משמעות אחת (univoca). המהות של הבורא זהה עמו; הוא „המהות כשהיא לעצמה" (aliquod quod est ipsum esse); לעומת זה המהות של הנבראות זהה עם ה„קיום" (existentia) שלהם — קיום, שהבורא העניק להם עם יצירת מהותם. מסקנה זו מנוגדת להשקפה התומיסטית־אריסטוטלית, שראתה ב„קיום" מעין מקרה בעל חשיבות משנית לגבי המהות. לדעת הנ׳, ההבחנה בין מהותם של הנבראות וקיומם היא רק במחשבה (distinctio intentionalis), אך אינה בעלת מציאות כלשהי. בעוד שלפי התומיסטים אין החומר אלא „שלילה בלבד" (מאחר שבלא הצורה המגדרת אותו הוא מחוסר כל מהות), הרי לדעתו של הנ׳ הוא מהות בעלת קיום עצמי, מאחר שנברא ע"י האל כשאר המהויות. תורתו של הנ׳, החדורה ביסודות נאו־אפלטוניים, כפי שבאו לידי ביטוי בהגותו של אבן־סינא, שימשה תגובה ביקרתית לתומיזם האריסטוטלי וסללה את הדרך לריאליזם של דונס סקוטוס (ע"ע) ובמידת מה לנומינאליזם של אוקם (ע"ע).

עבודותיו העיקריות של הנ׳ הן: Summa theologica, 1520; Quodlibeta, 1518 (מבחר חפשי של שאלות ותשובות). נוסף על כך מייחסים להנ׳ פירוש על ה„פיסיקה" של אריסטו, מבחר שאלות ותשובות על המטאפיסיקה ומסכת על תורת־ההגיון, כולם עדיין בכתב־יד.

J. Paulus, *Henri de Gand*, 1938; E. Gilson, *La philosophie au moyen age*, 1952, 427–432.

י. ב. ס.

הֶס, וִיקְטוֹר פְרַנְץ — Victor Franz Hess — (נו׳ 1883, טירת ואלדשטיין, על־יד גראץ), פיסיקן אוסטרי; מגלה הקרינה הקוסמית (ע"ע). הס למד בגראץ ובווינה. מ1920 עד 1931 היה פרופסור לפיסיקה בגראץ, מ1931 עד 1938 — באינסברוק; כאן היה מנהל המכון לחקר הקרינה, שנוסד ביזמתו. מ1938 הוא פרופסור באוניברסיטת פורדאם בניו־יורק.



ויקטור פרנץ הֶס

תחילה עסק הס בחקר הראדיואקטיוויות והחשמל האטמוספירי. ב1910 עוררו את תשומת־לבו הבדלים ביוניזאציה של האויר, שנתגלו באותה שנה ע"י מדידות שבוצעו בפאריס על־פני הקרקע ובראש מגדל איפל. לשם בירורה של תופעה זו טס הס ב1911—1913 11 פעמים בכדור פורח — בכלל זה: פעם אחת בלילה ופעם אחת בשעת ליקוי־חמה שלם —, ומצא, ששיעור היוניזאציה, הפוחת מתחילה עם העליה באטמוספירה, חוזר וגדל במהירות, מגובה של ק"מ אחדים ואילך, ומגיע לדרגה גבוהה הרבה מזו שעל פני האדמה. מכאן הסיק הס, ש„קרינה חודרת" נכנסת לאטמוספירה מן החלל החיצון. בזה נפתחה חקירת הקרינה הקוסמית, שבה המשיך הס גם לאחר מכן. ב1936 הוענק להס — יחד עם ק. ד. אנדרסון (ע"ע) — פרס־נובל לפיסיקה.

פירסומיו העיקריים: „כושר־ההולכה של האטמוספירה

וסיבתו" (Die elektrische Leitfähigkeit d. Atmosphare u. ihre Ursachen), 1926; „שיווי־משקל היוניזאציה של האטמוספירה" (Das Jonisationsgleichgewicht d. Atmosphare), 1933; „הקרינה הקוסמית ופעולותיה הביולוגיות" (Cosmic Radiation and its Biological Effects; עם J. Engster), 1940.

הֶס, וַלְטֶר רוּדוֹלְף — Walter Rudolf Hess — (נו' 1881), פיסיולוג שווייצי. הס היה פרופסור לפיסיולוגיה באוניברסיטת ציריך מ־1917 עד 1951. תחילה עסק בחקר מחזור־הדם והנשימה, ואח"כ הקדיש עצמו כולו לחקר מערכת־העצבים האוטונומית ופיקודה על פעילות האברים הפנימיים, וביחוד לחקירת מרכזיה המוחיים. הוא שיכלל את המתודיקה של החקירה ע"י המצאת מכשיר־גירוי חשמלי בעל אֶלקטרודות זעירות, שמאפשר בדיקת מקומות מצומצמים מוגדרים במוח. ע"י גירוי מוח־הביניים (ההיפותאלאמוס) עלה בידו לעורר שינה מלאכותית, ובזה הוכיח את השפעת הדיאֶנקֶפאלון על מצבים פסיכיים. אותו מכשיר נעשה גם בעל חשיבות קלינית מרובה כאמצעי לאיתור גירויים מקומיים ומקומות־הרס במוח, והשימוש בו השפיע גם על התפתחות האֶלֶקטרו־אֶנקֶפאלוגראפיה. מחקריו של הס במערכת־העצבים האוטונומית הסתכמו בתיאוריה מקיפה של מערכת זו, שבה יוחדה לסימפאתיקוס הפונקציה ה„אֶרגוטרופית" — ז"א, תפקיד של המרצה והעצמה של פעילות האורגאניזם כלפי העולם החיצון, ואילו לפאראסימפאתיקוס הפונקציה ה„היסטוטרופית" — ז"א, תפקיד של שימור הרקמות ואגירת האֶנרגיה באורגאניזם. ב־1949 הוענק להס — יחד עם מוניס (ע"ע) — פרס־נובל לרפואה. — מספריו: „האירגון הפונקציונאלי של מערכת־העצבים הוֶגֶטאטיווית" (Die funktionelle Organisation d. vegetativen Nervensystems), 1948; „מוח־הביניים: תסמונת, איתור, פונקציות" (Das Zwischenhirn: Syndrome, Lokalisationen, Funktionen), 1949; „פסיכופיסיולוגיה" (Psychophysiologie), 1957.

Festschrift W. R. H., 1941; D. A. Macdonald, *W. R. H.: The Control of the Autonomous Nervous System by the Hypothalamus* (Lancet, 260, 627–629), 1951.

הֶס, משה — Moses (Moritz) Hess — (בּוֹן, 21.10.1812 — פאריס, 6.4.1875), מראשוני ההוגים של רעיון שיבת־ציון והתקומה הלאומית היהודית במאה ה־19; מראשוני דבְריה של התנועה הסוציאליסטית באירופה, וביחוד של הסוציאליזם הגרמני. — סמוך ל־1817 עברו הוריו של הֶס מבון לקלן ורכשו בה חנות־מכולת ובית־זיקוק לסוכר. הס נשאר בבון ונמסר לאֶפיטרופסותו של סבו האדוק, שחינכו חינוך דתי. כשמלאו לו 14 שנה הביאו אביו (דוד הס) לקלן ונסתייע בו בעסקיו. ב־1830 שמע הס הרצאות באוניברסיטה של בון. ב־1837 פירסם (בעילום־שם) את ספרו הראשון „ההיסטוריה הקדושה של האנושות — מאת תלמיד של שפינוזה" (Die heilige Geschichte der Menschheit) — חיבור היסטורי־פילוסופי, שניכרת בו השפעתו הגדולה של שפינוזה וכבר כלולים בו רעיונות קומוניסטיים. בספר זה אין למצוא למדנות יתרה, לא בפילוסופיה ולא בהיסטוריה, ובתקופה מאוחרת יותר הודה הס עצמו, שהספר ראוי לשכחה. חשיבות מרובה יותר נודעת לספרו השני, „הטריארכיה האירופית" (Die europaische Triarchie), 1841,



משה הס

שבו ממליץ הס על איחודן של שלוש המעצמות הגדולות — צרפת, אנגליה וגרמניה — למדינה אירופית אחת. לאחר כמה שנים ציין הס, שבחיבורו זה מקופל בלשון־סתרים רעיון הסוציאליזם, שעדיין לא הגיעה השעה לנסחו בקיצור ובבהירות. הס היה ממייסדיו ועורכיו של ה־Neue Rheinische Zeitung, עיתון יומי ליבראלי, שיצא בקלן, ובסוף 1842 נעשה הס כתבו של עיתון זה בפאריס. כן פירסם הרבה מאמרים גם בכתבי־העת הראדיקאליים, שהופיעו באותה תקופה. ב־1845–1846 הוציא באֶלבֶּרפֶלד ירחון סוציאליסטי חשוב בשם Der Gesellschaftsspiegel — „בטאון לייצוג המעמדות נטולי־הרכוש ולהארת המצבים החברותיים בהווה". ב־1846 עבר לבלגיה והיה פעיל ב„ברית־הקומוניסטים" (Kommunisten-bund). לאחר שפרצה מהפכת 1848 עשה זמן־מה בקלן וניסה לייסד כאן עיתון יומי בעל כיוון שמאלי, אך לא הצליח בדבר. ממאי 1848 עד אפריל 1849 ישב בפאריס, שבה שימש נשיא „האיגוד הגרמני" (Deutscher Verein) וכתב של עיתונים גרמניים. מחמת רדיפות המשטרה היה אנוס לעזוב את פאריס ב־1849 ועבר לשווייץ, ושנתיים לאחר מכן — לבלגיה. מ־1853 עד סוף ימיו ישב — בהפסקות — בפאריס. — ירושה, שהניח לו אביו (נפטר בדצמבר 1851), שימשה להס בסיס, אמנם צנוע ביותר, למעמד חמרי בלתי־תלוי. ב־1852 נשא את חברתו הנוצריה סיבילה פֶּש מאכן. — בתקופת ישיבתו בשווייץ פירסם הס בעילום־שם את Roter Katechismus für das deutsche Volk („הקאטכיזם האדום בשביל העם הגרמני"), 1850, ואת Jugement dernier du vieux monde social („יום־הדין של העולם החברותי הישן"), 1851. מ־1852 ואילך הקדיש במשך שנים אחדות את רוב זמנו ללימוד מדעי־הטבע. בפאריס שימש כתבו של העיתון היומי הגרמני המפורסם באותם הימים Augsburger Allgemeine Zeitung (1859—1860), וכן השתתף בקביעות בעיתון הבונאפארטיסטי L'Espérance (1859). ב־1861—1863 ישב הס בגרמניה, וכאן

פירסם את חיבורו הידוע ביותר: Rom und Jerusalem, die letzte Nationalitatsfrage („רומא וירושלים, שאלת־הלאומים האחרונה"), 1862. ב1863 פעל מתוך שיתוף עם פרדיננד לסל (ע"ע) ונתמנה „מיופה־כוח" של הסתדרות־העובדים הגרמנית הכללית למחוז קלן (וכן תמך בתנועה הלאסאלית גם אחר מותו של מייסדה). בסוף 1863 חזר לפאריס, שבה פירסם כמה מאמרים בArchives israelites. מאחר שהיה חבר בלשכה של בונים חופשים השתתף בפרי־עטו גם בכתב־העת Le Monde maçonnique. בן שימש כתב מפאריס של העיתונים וכתבי־העת: Illinois Staats Zeitung (שיקאגו, 1865—1870), Social-Democrat (1865—1867), Neue Rheinische Zeitung (1868—1870) וVolksstaat (1870). — מיד לאחר שפרצה מלחמת פרוסיה־צרפת (1870) גורש הס, כנתין פרוסי, מצרפת. הוא מצא מקלט בבלגיה, וכאן נתפרסם (ב1871) קונטרסו: Une nation dechue. Coalition de tous les peuples contre l'Allemagne prussifiee („אומה שנתמוטטה. קואליציה של כל העמים נגד גרמניה הפרוסית"). כשנסתיימה המלחמה חזר לפאריס, שבה כתב את הכרך הראשון של חיבורו Dynamische Stofflehre („תורת־החומר הדינאמית"; יצא אחר פטירתו, 1877) ובה ישב מאז עד יומו האחרון. הוא נקבר, לפי משאלתו המפורשת, בבית־העלמין היהודי שבדויץ (Deutz), סמוך לקלן.

הס ראוי להיחשב כסוציאליסטן הגרמני הראשון, שלא זו בלבד שהטיף לרעיונות סוציאליסטיים, אלא אף נטל חלק בתנועה הסוציאליסטית ובתעמולתה. הוא היה מנציגיו העיקריים של „הסוציאליזם הפילוסופי". לעומת הגל, שתפס את ההתפתחות ההיסטורית כספונטאנית — תפיסה, שהיא עשויה להביא לידי אדישות מדינית —, בא הס והכניס לפילוסופיה המדינית שלו את מושגי הפעולה והרצון; ובניגוד ללודוויג פויארבאך, שהסתייע בתורת ה„התנכרות העצמית" (Selbst-entfremdung) רק בתחום התאולוגיה, עשה הס שימוש במושג זה לגבי תופעות היסטוריות וכלכליות, כגון הרכוש, הכסף, המדינה, המדיניות וכיוצא באלה. עבודה חפשית, שלא נפגמה ע"י הרכוש הפרטי ושהיא זהותית עם ההנאה לשמה, נראתה לו, להס, כעניין, שנודעת לו חשיבות חיונית. העבודה החפשית צריכה לבוא במקום המשטר החברותי הקיים, המבוסס על ניצול והמאופיין ע"י ריכוז ההון בידי מועטים ופרולטאריזאציה של ההמונים. הס היה סבור, שהעבודה החפשית תביא לידי גילוי מהותו האמיתית של האדם בחינת יצור חברותי. הסוציאליזם, לדעתו, אינו בעיה מעמדית, אלא בעיה אנושית ומוסרית, שתבוא על פתרונה ע"י החינוך ואירגון העבודה; הסוציאליזם אינו אלא מוסר שימושי. מארכס ואנגלס התקיפו בחריפות ב„מאניפסט הקומוניסטי" סוג זה של סוציאליזם וכינוהו בלעג בשם „הסוציאליזם הגרמני או הסוציאליזם ה„אמיתי"".

הס היה הראשון, שהכיר בגדולתו של מארכס כשזה האחרון עדיין היה בלתי־ידוע ברבים (בספטמבר 1841). מארכס הצעיר הושפע ממנו, והס אף הכניס את אנגלס תחת כנפי הקומוניזם. לעומת זה היתה למארכס השפעה חזקה על הס, בפרק־הזמן שבין 1846 ל1851, אע"פ שהס לא נעשה מעולם מארכסיסטן „אמיתי". בהשפעתו של מארכס התחיל הס עומד על מלוא חשיבותם של הגורמים החמריים והכלכליים להגשמת הקומוניזם. כן התמכר ללימוד הספרות הכלכלית. הוא בא לכלל מסקנה, שרק הפרולטאריון עשוי לשנות שינוי ראדיקאלי את המשטר החברותי ושקיומה של תעשיה רחבת־ממדים היא תנאי קודם לכל שינוי מעין זה. מצד אחד, יוצרת תעשיה זו את הפרולטאריון ודוחפת אותו, בעקבות המשברים הכלכליים החמורים הפוקדים אותה בקביעות, לעבר הקומוניזם; ואילו מצד שני, יוצרת אותה תעשיה עצמה את האפשרות של סיפוק צרכיהם החמריים של ההמונים באמצעות הייצור ההמוני. — אעפ"כ לא קיבל הס את תורתו של מארכס בלא הסתייגויות. אמנם הודה בדבר, שהמשטר הסוציאליסטי לא ייכון כל עוד לא קמה תעשיה גדולה ומפותחת, אבל הוסיף להאמין, שהתגשמותו של הסוציאליזם מובטחת היא בזכות התקדמותו הבלתי־נמנעת של רוח־האדם, כלומר, משום שהאדם יגיע בהדרגה להכרת מהותו האמיתית. גישתו של הס לסוציאליזם נשארה, איפוא, גישה מוסרית גם לאחר שסיגל לו כמה מרעיונותיו של מארכס. — הס החשיב ביותר את כוחו האינטלקטואלי של מארכס ואת מסירותו לעניין הסוציאליזם, אך לא נעשה חסידו והתייחס אליו מתוך ביקורת. לאחר 1848 נתקלקלו היחסים האישיים ביניהם. הס, שלא היה מעולם הגליאני אדוק, נתמלא רוגז על דבקותו של מארכס בשיטת הגל. בכתב־יד של הס, שכמעט לא היה ידוע עד ימינו, רשומים על־אודות „הקאפיטאל" של מארכס דברים אלה: „מארכס מתגלה בחיבור זה כאדם שדבק בכל ישותו בהגל. חיבורו של מארכס לוקה בחטא־המורשה של פילוסופיית־הגל. ואין הדברים אמורים רק *בצורת* החיבור הסתומה, שאינה מובנת לקהל שהספר נועד לו, אלא גם *בתכנו*, שהוא כוזב, הואיל והוא דוחק את הכל אל פסגת ההגיון המופשט, או כמו שאמר פויארבאך על הפילוסופיה של הגל: הוא *מעמיד את הכל על הראש*". וברשימה אחרת בכתבי־ידו מעיר הס על מארכס: „אמנם צורת־החשיבה התלמודית־ההלכית, הטבועה בדמו כתכונת־מורשה, היא חריפה ביותר, ולפעמים אף מפולפלת למדי; אבל הסילוף, שהוא מסלף את העובדות, אינו עשוי להפוך מישור לעקוב, אף לא עקוב למישור".

ביחסו של הס ליהודים חלו תמורות חשובות במרוצת־הזמן. כשהיה בן עשרים וכמה שנים עדיין היה סבור, שהיהודים כבר מילאו את תעודתם בהיסטוריה והם צריכים להיטמע בתוך הגויים. בספרו הראשון (1837) הוא מדבר בהערצה על המדינה היהודית הקדומה ועל היהדות הקדומה, שבהן היו הדת והמדיניות, הכנסיה והמדינה, ממוזגות זו בזו; אך אין הוא אומר כאן דבר ברור על עתידם של היהודים. בספרו „הטריארכיה האירופית" (1841) קובע הוא בפירוש, שמוטב להם, ליהודים, להתבולל ולעבור מן העולם: „כשם שהמזרח נזקק לחומה סינית, כדי שלא יופרע קיומו חסר־התנועה", כך זקוקה האנושות המערבית ליהודים — שהם לה כשאור שבעיסה „שכן מלכתחילה נועדו להטביע עליה את החותם המיוחד של התנועה". אבל הואיל והיהודים זנחו את חזון־העתיד שלהם, הואיל ודחו את ישו הנוצרי, נשארו בבחינת חנוטים דוממים בלבד, ומצב טוב מזה אינו צפוי להם אף בעתיד. הוא המליץ על נישואי־תערובת של יהודים עם נוצרים, ומכלל דבריו משתמעת ההצעה, שבני־הזוג היהודיים של נישואים אלה לא יחנכו את צאצאיהם ברוח דתם. כך יָרדו היהודים מעל הבמה ההיסטורית בהדרגה ובכבוד.

הס ראה את עצמו כגרמני לכל דבר. אמנם בזמן עלילת־הדם בדמשק (1840) נגעו סבלות בני־דתו עד מעמקי לבו, אבל הרגשת־צער זו לא האריכה ימים. רק לאחר 22 שנה הוא מכריז, בפתיחה לספרו „רומא וירושלים", על שיבתו

אל עמו אחר תקופה ארוכה של התנכרות. התמורה, שחלה בהס, היתה, כנראה, פרי העיון והנסיון כאחד. כשפרצה המלחמה האיטלקית (1859) הבחין בקשר שבין לימודי האנתרופולוגיה שלו ובין תנועת־השיחרור של העמים המדוכאים, שאותה מלחמה שימשה מניע לה. לימודים אלה הביאוהו לכלל הכרה, שקרוב קיצה של ההשתלטות הגזעית ושאחריה תבוא תהיית־העמים, ועם־ישראל בכללם. ידוע, שהס נתנסה בפגיעות ובבזיונות מצד אנטישמיים, שעמהם נמנו גם חבריו לדעה — הסוציאליסטים הגרמניים. הוא קיבל השראה ממה שהוא עצמו כינה בשם ה„תגובה הבריאה״ של היהדות כנגד הקוסמופוליטיזם הכוזב. רושם גדול עשתה עליו תנועת־התחיה היהודית בתחומי הספרות וההיסטוריה. תפיסתו היהודית־הלאומית של הס היתה מבוססת על השקפותיו בעניין הגזע. „כל ההיסטוריה של העבר נעה — לדבריו — בספירה של מאבק־גזעים ומאבק־מעמדות״; ומאבק־הגזעים הוא, לדעתו, המאבק הראשוני, בעוד שמאבק־המעמדות אינו אלא משני בלבד. הוא היה משוכנע, שקיימים שני גזעים היסטוריים עולמיים, שמאמצי־התרבות השלובים שלהם הם שעיצבו את דמותה של החברה בזמננו, והם האריים והשמיים: האריים מבקשים להסביר את תופעות החיים ולהרבות בהם יופי, ואילו השמיים מבקשים למלא אותם מוסר וקדושה. אמנם הגזעים שונים הם זה מזה, אבל אין אחד מהם עדיף או נחות מחברו, ולפיכך אין צידוק לדיכויו של איזה גזע שהוא ולאפליה בין גזע לגזע. תכליתה הסופית של ההיסטוריה היא שיתוף־פעולה הארמוני בין כל האומות, ותנאי הכרחי לקידומה של כל אומה מדוכאה הוא עצמאות לאומית.

קיומה של לאומיות יהודית הוא בשביל הס ב1862 בגדר של עובדה ברורה בתכלית, שאינה צריכה ראיה. הפאטריוטיות היהודית אינה מונעת את היהודי היושב בגלות מלהיות גם פאטריוט של המולדת, שאימצה אותו, כל עוד נהנה הוא בה משוויון גמור עם שאר האזרחים. אעפ״כ אין בכוחה של האֶמאנציפאציה לפתור את שאלת־היהודים. היהודים מצווים לשמור על לאומיותם בגולה ולשאוף לתחייתה המדינית בארץ־ישראל. דתו של עם־ישראל היא הטוב שבאמצעים לשמירת לאומיותו; ולפיכך אין להכניס בה כל שינוי עד שיונחו היסודות לבניין יהודי, מדיני וחברותי, בארץ־ישראל, ואפשר יהיה לבחור סנהדרין, שתסגל את התורה לצרכיה של החברה החדשה.

לדעתו של הס, אין דבר זר לרוח היהדות מן האנוכיות. מעולם, טוען הוא, לא תחמה היהדות תחום בין היחיד ובין המשפחה, בין המשפחה ובין האומה, בין האומה ובין האנושות, בין האנושות ובין היצירה האורגאנית והקוסמית, ואף לא בין היצירה האורגאנית והקוסמית ובין היוצר. אין היהדות אמונה מאובנת ועקרה, אף לא דת סבילה, אלא הכרה פעילה, שמתלכדת עם הלאומיות היהודית. היהדות היא בעיקרה לאומיות, שההיסטוריה שלה, בת אלפי השנים, צועדת שלובת־זרוע עם ההיסטוריה של האנושות כולה. „הדת, הפילוסופיה והמדיניות״, מעיר הס, „אינן מדברות אל לבי, אם אינן מסייעות לשיפור מצבם של המעמדות העמלים ע״י הקמת מוסדות, שישימו קץ לרוח־הכת ולשלטון־המעמד״. היהדות, לפי תפיסתו, אינה מכרת לא את שלטון־הכת ולא את שלטון־המעמד. רוחה של היהדות, מטעים הס, היתה מראשיתה רוח סוציאל־דמוקראטית; ורוחה של היהדות זהה עם רוחם של היהודים. שרשי היצירה של היהדות

בעבר, בהווה ובעתיד, מלמד הס, אינם נעוצים בשמים, אלא בלבו וברוחו של העם היהודי. כל עוד ישב עם זה בארצו, ביטא את רוחו במוסדות ובספרות, שהיה בהם משום ערובה להשתלמותה של האנושות כולה; וכדי שיוכלו היהודים להמשיך בפעלם, שנפסק עם חורבנה של מדינתם, זקוקים הם לקרקע משלהם. בגולה אין כל אפשרות להחיות את היהדות. תיקונים בדת ומעשים של פילאנתרופיה עלולים להביא את היהודים לידי שמד בלבד; אבל דבר זה לא יעלה בידי שום מתקן, ואף לא בידי עריץ. המוני־ישראל יטלו חלק בתנועה הגדולה של האנושות המודרנית רק כשתהיה להם מולדת משלהם. העם היהודי זקוק ל„מרכז של פעילות״, שסביבו יוכל לקום גרעין של בני־אדם, שיתמכרו למילוי שליחותו הדתית של עם זה בעולם. יבוא יום, שבו יגלו בני־אדם אלה זה את זה במדינת־ישראל העתיקה. למספרם אין חשיבות, שכן מעולם לא היתה היהדות מיוצגת ברוב־עם.

הס היה בטוח, שבמאמציהם לחידוש עצמאותם הלאומית יוכלו היהודים לסמוך על אהדתן של אומות־התרבות הגדולות של המערב, וביחוד על עזרתה הפעילה של צרפת. הצעד הראשון שלהם בכיוון זה צריך להיות ייסוד מושבות בארץ־אבותיהם. הוא תמך במפורש בתכניתו של הרב צבי הירש קַלישר (ע״ע) בעניין הקמת חברה ליישוב א״י, בסיועם של עשירי ישראל, שתקנה קרקעות ותיישב עליהן יהודים ממזרח אירופה וממרכזה. לתכנית זו של קאלישר הוסיף הס כמה סעיפים משלו. קודם שיועברו לא״י חמוני־עם, סבור היה, שיש ליצור בארץ תנאים של רווחה חמרית ומוסרית על־ידי הקמת מפעלים מסוגים שונים, בחסותן של המעצמות הליבראליות באירופה. יש לעודד יוזמה זו מתוך שיתוף־פעולה הדוק עם חברת „כל ישראל חברים״ בפאריס ו„החברה היהודית ליישוב ארץ־הקודש״ שבפראנקפורט על־נהר אודר. הס הכין תזכיר בעניין זה לרב יוסף נאטונק משטולווייסנבורג (הונגאריה), וזה האחרון העבירו לחברת כי״ח; אך הוועד המרכזי של חברת כי״ה דחה את ההצעות, שנכללו בתזכיר זה.

לדעתו של הס, עתידים ליישב את ארץ־ישראל אותם היהודים, שיוכלו לשפר בה את מצבם הכלכלי — כלומר, יהודי־המזרח בלבד. הוא לא האמין, שלמדינה החדשה תזרום הגירה המונית ממערב אירופה. גם לאחר שתקום מדינה יהודית חדישה יישארו בלא ספק במקומם רוב היהודים הדרים בארצות־המערב. הללו, שרק בזמן האחרון — ולאחר מאמצים גדולים ביותר — הצליחו לקנות להם השכלה ולתפוס מקום־כבוד בחברה, לא יוותרו על השגיהם. קרבן מעין זה אינו ממידות הטבע האנושי, ואין מקום לצפות לו אפילו מצידם של היהודים הפאטריוטיים, ולא כל שכן מצידם של רוב היהודים ה„משכילים״, שאינם אלא „פחותים שעלו״ ושהפקיעו עצמם מכל זיקה לאחיהם המסכנים. אעפ״כ הביע הס את התקווה, שיהודי־המערב יסייעו בהשכלתם, בעשרם ובהשפעתם לבני־דתם שבמזרח להתיישב בא״י. אין בידנו שום גילוי־דעת של הס, שמתוכו אפשר ללמוד על אמונתו בקיבוץ הרוב של יהודי הגלויות בא״י; לעומת זה ידוע לנו, שמדינת־ישראל של העתיד נראתה לו ברמות „צומת־עצבים רוחני של האומה״, ולא כמרכז־אוכלוסים צפוף דוקה. משמע, שלא ייחס חשיבות מרובה לבחינה הדמוגראפית של אותה מדינה. כן לא ייחס הס חשיבות יתרה לעניין הלשון המדוברת במדינה. אמנם קשור היה בכל ימי־נפשו ללשון

העברית, ותחייתה בימיו גרמה לו קורת־רוח מרובה. סבור היה, שהיהודים, המדברים בלשונות שונות, יהיו אנוסים לדבּר בא״י בלשון אחת, אבל את דעתו בדבר זהותה של אותה לשון לא הודיע לנו. בן לא פירש את דבריו אף בנוגע לאָפיה התרבותי של מדינת־היהודים שלעתיד לבוא, ורק ציין, שבארץ־הקודש, ממש כבגרמניה ובארצות אירופה האחרות, תוקמנה אוניברסיטות, שבראשן יעמדו מלומדים מובהקים. — לעומת זה הוא מרחיב יותר את הדיבור על צביונה החברותי של מדינת־היהודים. זו חייבת להתבסס על יסודות אלה: א) רכישת קרקע ע״י כלל האומה; ב) יצירת תנאים חוקיים, שיאפשרו את שיגשוג העבידה; ג) ייסוד אגודות יהודיות לחקלאות, לתעשיה ולמסחר, לפי העקרונות של תורת־משה, כלומר לפי עקרונות הסוציאליזם. — ברורים לנו שני הסעיפים הראשונים, שמשמעותם: הלאמה חלקית של הקרקע וחוקי־הגנה על העובדים. ואילו משמעותו של הסעיף השלישי ברורה פחות. מה יהא טיבן של אותן אגודות, שתהיינה מיוסדות על „העקרונות של תורת משה, כלומר על העקרונות של הסוציאליזם״? יש מקום להניח, שהס חשב על ייסוד אגודות של יצרנים (או קואופראטיווים), בתמיכתה הכספית של המדינה, בדומה לתכניתו של לאסאל לגבי גרמניה. ומסתבר, שדבריו של הס בעניין גישומה של תכנית מעין זו בגרמניה כוחם יפה גם לגבי א״י — כלומר, שהרפוֹרמות הדרושות לא תבוצענה אלא לאחר שהפועלים יגיעו „בדרכי שלום״ למעמד של רוב במוסד המחוקק. הדרך להנהגת רפוֹרמות סוציאליסטיות היא, איפוא, לדעתו של הס, הדמוקראטיה ולא הדיקטאטורה. הוא דחה את רעיון הדיקטאטורה של מעמד־הפועלים; מהפכות חברותיות, במשמעות שייחסו להן קומוניסטים קיצונים, הן, לדעתו, בבחינת תעתועי־דמיון של סהרורים.

הס עבר מן הסוציאליזם הקוסמופוליטי אל הלאומיות היהודית בלא שנטש או שינה את עיקרי דעותיו בתחום בעיות־החברה. מפני־כן חדורה תכניתו הלאומית־היהודית השקפות סוציאליסטיות, אמנם על־פי התפיסה המיוחדת שלו, ומפני־כן ראוי לו, להס, להיחשב לא רק לאחד מראשוני סוללי־דרכה של התנועה הלאומית החדשה ביהדות, אלא אף לאחד ממבשׂריה של הציונות הסוציאליסטית, שנתפתחה בתחומיה של תנועה זו.

T. Zlocisti, *M. H., der Vorkämpfer des Sozialismus und des Zionismus*, 1921; D. Koigen, *Zur Vorgeschichte des modernen philosophischen Sozialismus in Deutschland*, 1901; I. Goitein, *Probleme der Gesellschaft und des Staates bei M. H.*, 1931; E. Hammacher, *Zur Würdigung des 'wahren' Sozialismus* (*Archiv für die Geschichte des Sozialismus und der Arbeiterbewegung*, I, 1911); G. Lukacs, *M. H. und die Probleme der idealistischen Dialektik* (*Archiv für die Geschichte des Sozialismus und der Arbeiterbewegung*, XII, 1926); K. Mielcke, *Deutscher Frühsozialismus. Gesellschaft und Geschichte in den Schriften von Weitling und H.*, 1931; E. Silberner, *M. H.* (*Historia Judaica*, XIII, 1951, 3–28); id., *Der junge M. H. im Lichte bisher unerforschter Quellen* (*International Review of Social History*, III, 1958, 43–70, 239–268); id., *The Works of M. H., An Inventory of his Signed and Anonymous Publications, Manuscripts and Correspondence*, 1958.

א. ז.

הס בספרות העברית. שמו של הס נודע לראשונה לציבור הקוראים העבריים מתוך רשימת־הביקורת הנלהבת, שפירסם דוד גורדון (ע״ע) על „רומי וירושלים״ בשבועון „המגיד״ משנת 1862. השפעה מסויימת של הס מורגשת בספרו של פ. סמולנסקין (ע״ע) „עם עולם״ (1872), שבו הותקפה בחריפות תפיסתם של המתבוללים, שהשקיפו על היהדות כעל כנסיה דתית בלבד ולא כעל אומה. עם זה יש לציין, שלהאשמתו של ד. פרישמן (ע״ע), במאמרו „ממסתרי ספרותנו״ (1881), ש„עם עולם״ אינו אלא תרגום משובש של „רומי וירושלים״, אין כל יסוד: אלה הם שני ספרים שונים בתכלית במגמתם ובצורתם; ובעוד שהס, למשל, שולל את הצורך בתיקונים בדת בגולה, רואה בהם סמולנסקין גורם ראשון־במעלה להבטחת אחדותו וקיומו של עם־ישראל בזמן החדש. כן מסתייג סמולנסקין בהחלט מן הסוציאליזם, ואילו תורתו של הס מבוססת על סינתזה בין הסוציאליזם והלאומיות היהודית. — עם התעוררותה של תנועת „חיבת ציון״ בתחילת שנות ה80 של המאה ה19 גברה בספרות העברית ההתעניינות בכתביו של הס. ש״י איש הורוויץ תירגם לעברית קטעים מ„רומי וירושלים״ ב„המגיד״ מ1888 ובדו־השבועון „השרון״ מ1895. ב1899 פירסם ד. צמח תרגום עברי כמעט שלם של „רומי וירושלים״ (בשני חלקים). בשנות ה30 של המאה ה20 תורגם ספר זה מחדש לעברית, פעם ע״י א. ברוידא ופעם ע״י מ. זינגר, וקטעים מתוך תרגומים אלה נדפסו ב„דבר״ (1935, 1936) וב„העולם״ (תרצ״ז). סדרת מאמריו של הס „המהפכה הסוציאלית״, תורגמה לעברית ע״י ר. ט. (=דב סדן) ונתפרסמה ב„דבר״ (1935). בעקבות המונוגראפיה הגרמנית של ת. זלוצ׳יסטי (ע״ע) על הס יצאה בעברית חוברת על הס מאת ש. גורליק (1935). הקיצור הגרמני של „רומי וירושלים״, שהותקן ע״י זלוצ׳יסטי, תורגם בתרצ״ט לעברית ע״י יעקב קופלביץ (=ישורון קשת). כן יצאו בתרגום עברי המונוגראפיה הנזכרת של זלוצ׳יסטי (שני חלקים, תש״ה—תש״י) והקובץ שנערך על־ידיו „משה הס ובני דורו״ (תש״ז), איגרות ממנו ואליו, בצירוף מבוא מאת ג. קרסל. בתרגומו של י. קשת ובעריכתו של מ. בובר יצאו „כתבים נבחרים״ של הס — כלליים, יהודיים וציוניים — בשני כרכים (תשי״ד—תשט״ז), ובכללם — זו הפעם הראשונה — תרגום שלם ומדוייק של „רומי וירושלים״.

י. בלובשטין (=סלע), השילוח, XLIV (תרפ״ה), עמ׳ 77–87; צ. וויסלבסקי, ערובי רשויות, 1944, עמ׳ 104–117; מ. וכסמאן, כתבים נבחרים, כרך ו, 1943, עמ׳ 166–176; ח. ז׳יטלובסקי, מבפנים, XI [1943], עמ׳ 338–349; יחזקאל קויפמן, גולה ונכר, כרך II, 1930, עמ׳ 283–289; הנ״ל, בין נתיבות, תש״ד, עמ׳ 22–29; ש. רבידביץ, מאזניים, VI [תרצ״ח], עמ׳ 436–449; ג. קרסל, מדעי החברה בעברית, 1939, עמ׳ 120–121; הנ״ל, מדעי החברה, 1948, עמ׳ 190, 203.

ג. א.

הס, רודולף — Rudolf Hess — (נו׳ 1894, אלכסנדריה, מצרים), ממנהיגי הנאצים.

הס, ששירת כטייס בצבא־גרמניה במלחמת־העולם I, הצטרף ב1920 למפלגתו של היטלר. ב1923 השתתף בנסיון־הנפל של זה האחרון לתפוס את השלטון במינכן (ע״ע גרמניה, עמ׳ 467/8), ישב ביחד עם מנהיגו בכלא ונעשה ב1925 מזכירו הפרטי. ב1933 נתמנה סגן־המנהיג. ב13.5.1941 טס לסקוטלאנד במחשבה, שיצליח לשדל את ממשלת־בריטניה לכרות שלום עם גרמניה ולהילחם עמה נגד הסובייטים. הס הוחזק במעצר ע״י הבריטים והועמד ב1946 לפני בית־המשפט בנירנברג (ע״ע). כאן נטענה הטענה, שאין הס שפוי בדעתו, אך הטענה נדחתה והס נידון למאסר־עולם.

J. Rawlings Rees, *The Case of R. H., A Problem in Diagnosis and Forensic Psychiatry*, 1947; Ilse Hess, *England-Nürnberg-Spandau. Ein Schicksal in Briefen*, 1952.

הסגר (אנג' quarantine, צרפ' quarantaine), בהיגיינה ציבורית — בידוד של בני־אדם, בע"ח או סחורות, שהגיעו בספינה, ברכבת או באוירון ממקום נגוע במחלות מידבקות מסויימות או חשוד כנגוע בהן; משך ההס' נקבע בהתאם לזמן, שנחשב מספיק להוכחת מציאותם או העדרם של נגועים — מעבירי־מחלה בכוח — בין המבודדים. בעבר היה נהוג להחזיק בני־אדם בבידוד כזה 40 יום, ומכאן השם הלועזי (מאיט' quaranta, ארבעים).

את מקור ההס' אפשר לראות בתורה („והסגירו הכהן" [ויק' יג, ה], במקרים של חשש נגעים), אע"פ שאין בה רמז ברור לכוונה של מניעת התפשטות של נגע באוכלוסיה. לפי המתכונת המקראית נהגו ביה"ב באירופה לבודד את המצורעים במוסדות סגורים. החס' במשמעותו החדישה הונהג לראשונה בערי־המסחר האיטלקיות ביה"ב המאוחרים. החס' היה חשוב בעיקר בערי־הנמל, שדרכן — כפי שהאמינו יותר ויותר — הוכנסו לאירופה מחלות מעבר לים. אך גם בפנים־הארץ היו נוהגים להעמיד בזמן מגפות משמר צבאי־משטרתי. לתחיקה בכיוון זה כבר יש רמזים במאה ה12 (בוויניציאה). הס' שיטתי ומאורגן סודר, כנראה, לראשונה בנמל ראגוזה (ע"ע דוברובניק) ב1348 בעקבות „המוות השחור" (ע"ע דבר, עמ' 872); החשודים נשלחו לאי זופאנה, הסמוך לעיר. סידורים דומים לכך הונהגו באוויניון ב1348 ובמילאנו ב1374, ואח"כ בכל הנמלים החשובים של אירופה הדרומית והמערבית. משום חוסר־ההבנה הכללי בענייני־מגפות בתקופה שקדמה למדע הבאקטריולוגי והאפידמיולוגי, לא היה בכוחה של שיטת־הס' זו למנוע את התפשטותן של המגפות.

מספרם של ימי ההס' לא היה תמיד 40; כך, למשל, היה נהוג בראגוזה ב1377 לבודד את החשודים 30 יום, וגם באחת מן התעודות האנגליות מ1663 מדובר על „קאראנטין של 30 יום"; אלא שהשם המקורי של משטר זה נשאר. הרפובליקה הוויניציאנית מסרה במאה ה14 את הטיפול בהס' לגוף אדמיניסטראטיווי מיוחד. — הפעלה יעילה של הס' דרשה ידיעות על המתרחש בארצות רחוקות, והנציגויות הדיפלומאטיות של מדינות־אירופה בארצות אלו היו מודיעות למדינותיהן על כל מקרה של מגפה. מ1664 ואילך דרשה אנגליה תעודות־בריאות מכל הספינות, שבאו מתורכיה ומצרים. — מאחר שההס' נוגע בקשרי התחבורה הבינלאומית, מן ההכרח היה להסדיר את ענייני ההס' בהסכמים בינלאומיים. ב1851 נערך הכנס הבינלאומי הראשון בפאריס, שבו דנו נציגיהן של 12 מדינות באפשרות של שיתוף־פעולה לשם מניעת חדירתן של מחלות מידבקות לגבולותיהן ע"י נוסעים וע"י סחורות. משנפתחה תעלת־סואץ לתנועת־אניות ב1869, שימשה חברת־סואץ מרכז לאיבחונן של מחלות מתפשטות מן המזרח. במרוצת־הזמן נערכו כינוסים בינלאומיים מרובים, שבהם נידונו פרטים טכניים של הבעיה, וב1907 הוסכם בין 41 מדינות להקים בפאריס „לשכה בינלאומית להיגיינה ציבורית" (Office International d'Hygiène Publique), שעליה הוטל לקבוע כללים ביחס לטיפול בבעיות־בריאות בינלאומיות, ובעיקר ביחס להס'. תפקידיו של אירגון בינלאומי זה עברו ב1947 לידי האירגון העולמי לבריאות (WHO) מטעם האו"מ.

נקבעה רשימה מוסכמת של מחלות, שעליהן חלים חוקי ההס' בתחבורה הבינלאומית. המחלות הן: חולירע, דבר, טיפוס הבהרות, טיפוס חוזר, אבעבועות, קדחת צהובה. מדינות חברות באירגון העולמי לבריאות חייבות להודיע לחברותיהן על כל מקרה של מחלות אלו. ספינות אינן רשאיות להיכנס לנמל אלא לאחר שרופא־הנמל פטר אותן — אחר בדיקה — מחס'; טיב הבדיקה נקבע אף הוא בהסכם בינלאומי. סימן להטלת הס' משמשת הנפתו של דגל צהוב. האירגון העולמי לבריאות מפרסם שבוע־שבוע רשימת מקרים של מחלות מחייבות הס', שהגיעו לידיעת האירגון. הודעות אלו מאפשרות לשלטונות־הבריאות בנמלים לשים לב לספינות, שבאו מאיזורי־הנגע. הסכמי־ההס' הבינלאומיים מטילים גם חובת הרכבה נגד מחלות מסויימות (אבעבועות, קדחת צהובה) על נוסעים הבאים מארצות מסויימות. שלטון־הנמל מוסמך לאסור כניסה לנמל על מי שאין בידו הוכחה לביצועה של הרכבה זו.

וע"ע היגיינה.

J. W. S. Johnson, *La peste de 1763 en Dalmatie* (*Isis*, XI, XII), 1928, 1929; F. G. Clemow, *The Origin of Quarantine* (*Brit. Med. Jl.*, I), 1929; N. M. Goodman, *Disease Knows No Frontiers: The Story of Quarantine* (*Progress*, 44), 1955; H. S. Gear – Z. Deutschman, *Disease Control and International Travel* (*Chronicle of the WHO*, 9/10–10), 1956.

ת. ג. — יה. ל.

הסגרה (בצרפ' ובאנג' Extradition), במשפט — מסירת אדם ע"י מדינה אחת לשניה, כדי שיועמד לדין או ישא עונש. ההס' היא צורה של שיתוף־פעולה בין מדינות לשם מניעת התחמקותם של עבריינים מידי החוק, ותכליתה המעשית — הגנה על החברה ושמירה על צביונה ועל סדריה ע"י דיכוי היסודות המזיקים או ההרסנים שבה.

בתקופה ההיסטורית ידועים מקרים הרבה של מסירת אדם לידי מבקשיו ע"י שליט או ריבון, שבשטח סמכותם מצא לו מקלט. הס' זו נעשתה הן מטעמי אדיבות והן מטעם מעשי, כגון פחד הנקמה או התגמול. תקדימים לכך ידועים מתקופת יוון העתיקה. בספר שופטים נזכרו שני מקרים כאלה: בקשת הפלשתים מבני־יהודה, שיסגירו לידם את שמשון על ששלח אש בשדות־הקמה ובכרמי־הזית שלהם (שופטים, טו, י—יח); ובקשתם של שבטי־ישראל מבני־בנימין למסור להם את בני־חבליעל, שהיו אחראים למעשה פילגש בגבעה (שופטים, כ, יב—יג).

הסגרתם של עבריינים כהסדר פורמאלי בין עמים במסגרת יחסי־החוץ שלהם וכתקנה עניינית קבועה במשפט הפנימי של המדינה היא תופעה חדשה־ביחס. הסדרים כאלה מצויים באמנות שבין צרפת וסאוויה מ1376 ובין צרפת, אוסטריה וספרד מ1612. במאה ה18 נעשתה צרפת המנהיגה בתחום זה כשכרתה אמנות־הס' עם שכנותיה הקרובות, פרט לאנגליה. באמנת־אמיין (Amiens) משנת 1802, שנכרתה בין צרפת, אנגליה, ספרד והולאנד, נכללה הוראה בדבר הסגרתם של נאשמים ברצח, בזיוף ובפשיטת־רגל שבמרמה. אמנה זו חשובה מבחינה היסטורית לא רק משום ההוראה הנזכרת, הכלולה בה, אלא גם מפאת העובדה, שעד אותו זמן נמנעה אנגליה מלקבל עליה התחייבויות בקשר להסגרת עבריינים. אה"ב ואנגליה הרחיבו את פעילותן בשטח ההס' במחצה השניה של המאה ה19, כשגברה ההגירה ממדינה למדינה וגלי־המהגרים הביאו עמהם גם עבריינים, שביקשו להימלט מיד החוק. החקיקה הפנימית בענייני הס' התחילה רק במאה ה19, והחוק הראשון בתחום זה נחקק בבלגיה ב1833; צרפת

קבעה הוראות פנימיות ביחס להס׳ ב1841, אך לחקיקה מקפת לא נתפנתה אלא ב1927. אה״ב חקקה חוקי הס׳ ב1848, ואנגליה — ב1870. במרוצת־הזמן הלכו בעקבותיהן של מדינות אלו הרבה מדינות אחרות. מדינת־ישראל ירשה את פקודת החס׳ המאנדאטורית משנת 1926; אך החליפה אותה בחוק ההסגרה, תשי״ד—1954. על־יסוד חוק זה נחתם מספר ניכר של אמנות עם ארצות זרות.

כמעט כל ההסדרים הבינלאומיים בתחומי ההס׳ נעשו במיסמכים מיוחדים. המדינות נוהגות עד היום לכרות אמנות דו־צדדיות, אע״פ שהנסיונות הראשונים (אחר אמנת־אמיין) להסדר בינלאומי במסגרת אמנה רבת־צדדים נעשו בסוף המאה ה19 ובתחילת המאה ה20 ביבשת האמריקנית: ידועות, למשל, אמנת מונטווידיאו על המשפט הפלילי הבינלאומי משנת 1889; האמנות, שנחתמו במכסיקו ב1902, בקאראקאס ב1911, בהאוואנה ב1928, במונטווידיאו ב1933, בגואטמאלה ב1934, ולסוף — האמנה, שנחתמה ב1957 במסגרת מועצת־אירופה. למעשה לא הצליחה עד עכשיו השיטה של הסדרי־הס׳ כלליים או רבי־צדדים מחמת הקשיים הכרוכים בביצועם, ביחוד כשמשתתפות בהם מדינות בעלות שיטות משפטיות שונות זו מזו בתכלית.

כיום אין חולקים על כך, שהמשפט הבינלאומי הנהוג אינו מטיל על שום מדינה חובה של הסגרת עבריינים למדינה אחרת. היו דעות (של ואטל, קנט, ועוד), שלפיהן מחייבים הס׳ כזו — לכל הפחות, במקרים מסויימים — יחסי האדיבות בין אומות (comity of nations). גרוטיוס (ע״ע) היה סבור, שמחובתה של מדינה לעשות אחת מן השתיים: להעניש בעצמה עבריינים, שנמלטו לתחומיה, או למסרם לידי המדינה, שבה ביצעו את מעשיהם. עקבותיה של השקפה זו ניכרים בפסיקה של מדינות בודדות, בעיקר באמריקה הדרומית; אך דעה זו לא נתקבלה. להפך: היום מקובלת הדעה, שכל מדינה זכאית לשמש מקלט לנמלטים לתחומיה ושרק רצונה שלה קובע אם, ועל אילו עבירות, יש להסגירם.

מבחינת התכלית המוסרית שבדיכוי העבריינות, אין משום פגם בדבר, שמדינה אחת שופטת או מענשת אדם, שעבר עבירה במדינה אחרת; אך מבחינת התכלית המעשית ויעילות השפיטה, עדיפה השיטה של הסגרת עבריינים למדינה, שסדריה נפגעו ע״י העבירה, מפני שבה ניתן לאמוד ביתר דיוק את הנזק, שנגרם לחברה, ובה גם קל יותר להביא את הראיות הדרושות לפני מוסדות־השיפוט. לפיכך אין תימה בדבר, ששום מדינה אינה ששה ליטול לעצמה סמכות־שיפוט על מעשים, שאירעו מחוץ לתחומיה, פרט למקרים, שבהם פוגע המעשה בשלומה או בבטחונה שלה, או כשהעבריינים הם אזרחיה. מדינות, שהשיפוט הפלילי בהן הוא טריטוריאלי, אינן מבחינות בדרך כלל בין אזרחים לזרים, ונוהגות להסגיר אף את אזרחיהן שלהן, שהרי סירוב להסגירם יהא בו משום מתן חסינות לעבריין ומניעת השגתו ע״י החוק. יש להניח, שהמחוקק הישראלי התיר את הסגרתם של אזרחים לא רק משום השיפוט הטריטוריאלי הנהוג בישראל, אלא אף משום ההוראות של חוקי השבות והאזרחות, המקילות ליהודים את הכניסה לארץ ואת ההתאזרחות בה, כדי שלא תשמש הארץ מקלט לעבריינים, שזכאים לבוא אליה מכל קצות־תבל. בחיבורו „מדינת־היהודים״ טען הרצל להסגרתם של פושעים יהודיים ע״י המדינה היהודית, כדי שירצו את עוונם וישובו אליה לאחר מכן ממורקים מכל חטא להתחיל את חייהם מחדש.

אין גם להתעלם מן השיקול, שבהס׳ יש למדינה עניין נוסף: להיפטר מפושעים, ביחוד אם זרים הם. כמו־כן, כשהיא מסגרת עבריינים למדינה אחרת, היא מצפה למינהג־גומלים מצד אותה מדינה בהסגרתם של עבריינים, שיהיו מבוקשים על־ידיה. מפני־כן עקרון ההדדיות הוא יסוד מוסד בכל הסדר בינלאומי בתחום זה. אמנם יש חוקים, שמתירים הסגרת עבריינים בלא התניית הדדיות, ואפילו בהעדר כל אמנה. בחוק הישראלי גם ההדדיות וגם האמנה הן תנאים בל יעברו להסגרת אדם למדינה אחרת.

להלכה עשויה כל עבירה לשמש סיבה להס׳, אך למעשה קיימים סוגי עבירות, שאין המדינות נוהגות להסגיר בגללן. עם אלה נמנות עבירות בעלות צביון מדיני או צבאי. ביחסי העמים נשתרשה ההכרה, שאין המדינות רשאיות להסגיר עבריינים מסוג זה. בחוק הישראלי אסורה ההס׳ גם במקרים, ש„אשמתו או בקשת הסגרתו (של המבוקש) באה מתוך הפליה גזעית או דתית״. לעומת זה נועדה ההס׳ לחול על עבירות רגילות (delits de droit commun), שהחשובות שבהן הן עבירות נגד הגוף, הנפש והרכוש, עבירות נגד המוסר ועבירות, שחברת־העמים נלחמת בהן, כגון מסחר בסמים משכרים, מסחר בעבדים, שוד־ים, וכד׳.

אפיינית להס׳ היא המסירה הפורמאלית של העבריין, השונה ממסירה סתם או מגירוש. מסירה זו נעשית מתוך קבלת ערובות, שהן מובטחות באמנה הכללית או בהסכם מיוחד למקרה מסויים. ערובות אלו אינן אחידות ועפ״ר הן קבועות בחוקים; אך יש ביניהן כאלו, שמהוות עקרונות מקובלים במשפט ההס׳, ותכליתן שמירה כללית על חופש־הפרט והגנה על העבריין מפני נקמה, נגישה ואף עיוות־דין. החשובות שבהן הן אותן שאוסרות על המדינה המקבלת עבריין מוסגר לעצרו או לדונו על עבירה שונה מזו שבגללה הוסגר („עקרון־היחוד״ — principe de spécialité), או להסגירו למדינה אחרת ללא הסכמתה של המדינה המוסרת, או להקים בית־דין מיוחד לשפיטתו, או להעניק לבתי־דין סמכויות מיוחדות לתכלית זו. כן מקובל להתנות, שתינתן למוסגר האפשרות לצאת מן המדינה שלידיה הוסגר תוך פרק־זמן מתקבל על הדעת לאחר שנשפט וזוכה או ריצה את ענשו. המדינות, שאין עונש־המוות נוהג בהן, כמו ישראל, מתנות, שעונש זה לא יוטל על העבריין המוסגר, ואם הוטל או יוטל — יוחלף בעונש קל הימנו.

סדרי־הדיון למטרת הס׳ אינם אחידים במדינות השונות. תכליתם לוודא, שבקשת ההס׳ מבוססת על האשמה מסויימת או על פסק־דין, שהטיל מאסר על עבריין, שנמלט קודם שריצה את ענשו או תוך כדי ריצויו. לצורך זה דורשות המדינות המצאת חומר־ראיות, שהוא עשוי לשכנע אותן, שהבקשה היא כנה ושתנאי־האמנה (כשקיימת אמנה) או דרישות־החוק של המדינה הנדרשת להסגיר קוימו בשלמותם. אין תפקידה של המדינה המסגרת לוודא אם הוכחה האשמה נגד נושא ההס׳ או לנקוט עמדה לגופו של העניין. פרט למדינה אחת או שתיים, שבהן מחליט בית־המשפט סופית על ההס׳, נתונה ההחלטה בנידון זה בידי הרשות המבצעת, כלומר, הממשלה או מי שעומד בראשה. יש שבדיקת העניין גמסרת, קודם לקבלת ההחלטה, לרשות שופטת, כדי שתפסוק עקרונית אם יש מקום לחס׳ או לא. יש שפסק זה מחייב את

הממשלה אם הוא שלילי, ויש שאין ערכו אלא כחוות־דעת בלבד. בישראל נהוגה השיטה הראשונה.

חוה שחור־לנדאו, על ההסגרה, „הפרקליט", כרך י', תשי"ד–1953/54, עמ' 347–360; י. בן־מאיר, מקומו של הסכם הסגרה במשפט הישראלי, „הד המשפט", ירושלים, אדר ב', תשי"ז–מארס, 1957, הוב' 8, עמ' 138–143, והוב' 9, עמ' 162–169; A. Billot, *Traité de l'extradition*, 1874; J. B. Moore, *A Digest of International Law*, 1906, IV, pp. 239–424; League of Nations, Committee of Experts for the Progressive Codification of International Law, *Report on Extradition Adopted by the Committee at its 2nd Session, January 1926*. C. 51. M. 28. 1926, V; H. F. A. Donnedieu de Vabres, *Les principes modernes du droit penal international*, 1928; *American Journal of International Law*, Vol. 29 (1935), Nos. 1 and 2, Supplement; *Extradition*. Draft Convention with Comment, Prepared by the Research in International Law of the Harvard Law School.

י. ב.־מ.

הסגר יַמִּי (באנג' blockade), מניעה של נסיעה והעברת מצרכים בדרכי־הים אל או מן החופים או הנמלים של אויב. יש להבחין בין הטלת איסור על העברת סחורות מסויימות ובין הס'. במקרה הראשון, רק המצרכים המפורטים ברשימת הסחורות האסורות („קונטראבאנדה") והמיועדים להגיע לשטח האויב, עלולים להיתפס ולהיות מופקעים. במקרה השני, מן הרגע שההסגר נכנס לתקפו כדין, עלולות להיתפס כל הספינות, המשתדלות להיכנס אל השטח המסוגר או לצאת ממנו, על כל מטענן (C. J. Colombos, A Treatise on the Law of Prize, 1949[3], 253).

מכמה בחינות דומה ההס' הימי במלחמה הימית למצור במלחמה היבשתית, אך הוא שונה מן המצור במידה שמלחמת־הים שונה מן המלחמה ביבשה: מגמתו העיקרית של ההס' אינה להביא לידי נפילתה של העיר הנצורה, אלא למנוע מגע בינה ובין העולם החיצון דרך הים; והוא פוגע לא רק באויב, אלא גם בסוחרים, יורדי־הים והספינות של מדינות ניטראליות. כמו־כן, בהבדל מן המצור היבשתי, אין ההס' הימי מקיף את השטח ה„מסוגר" מכל צדדיו; הוא חל על צידו הפונה אל הים בלבד. ההס' הוא, איפוא, אחת מצורותיה של ה„מלחמה הכלכלית".

בהתפתחותו של ההס' הימי אפשר להבחין שלושה שלבים: (1) עד אחר מלחמת־קרים והצהרת־פאריס של 1856; (2) מ1856 עד אמצע מלחמת־העולם I; (3) התקופה של המלחמה הטוטאלית בנוסח המאה ה20.

השלב הראשון מתייחס לזמנים, שמלחמת־הים נעשתה בהם בספינות־מפרשים וכשההס' היה דומה להקמת־חומה — פשוטו כמשמעו — מסביב לשטח המסוגר. אפייני לשלב זה — ולכל ההיסטוריה של ההס' — היה ניגוד האינטרסים בין הצד, שהטיל את ההס', ובין המעצמות הניטראליות, שדגלו בחופש־הימים. ניגודים אלה הגיעו לשיאם בזמן המלחמות של נאפוליון, כשהצרפתים הטילו את ה„הס' הקונטיננטאלי" (1806—1812; שלפיו נאסר כל מגע בין צרפת והארצות, שהיו נתונות למרותה, ובין אנגליה) והבריטים — את ההס' שכנגד. הס' כפול זה, משום רוחב־ממדיו, פגע קשה במדינות הניטראליות, ובראש וראשונה באה"ב של אמריקה, שמתחילת קיומה עמדה על חשיבותו של חופש־הימים בעיתות־מלחמה רוקה. כפשרה בין עמדותיהם של הלוחמים והניטראליים נסתמן הכלל, שכדי לחייב ניטראליים לכבד הס' או, לכל הפחות, להשלים עם תוצאותיו, צריך החס' להיות „יעיל" (effective), להבדיל מהס' „מדומה" (ficti-tious), שהכרזתו נשארת על הנייר בלבד. עקרון זה נתגבש סופית בתחילת המאה ה19, והוכנס ע"י המעצמות, שהשתתפו בקונגרס־פאריס, 1856 (אוסטריה, בריטניה, תורכיה, סארדיניה, פרוסיה, צרפת, רוסיה), לתוך הצהרת־פאריס על המשפט הימי. סעיף 4 של ההצהרה קובע: „כדי שההס" יחייבו, הם צריכים להיות יעילים, כלומר מקויימים ע"י כוח מספיק למנוע בפועל מגע עם חוף־האויב". חותמיה של הצהרת־פאריס הזמינו את כל שאר המדינות להצטרף אליה, ומדינות הרבה נענו להזמנה זו.

אך קביעה זו באה באותו זמן עצמו, שהתפתחות־המדע, ובכלל זה החלפת אניות־המפרש בספינות־קיטור, עמדה לחולל מהפכה גמורה הן בשיטות־הלחימה הימיות, הן בשיטות הסחר הבינלאומי, והן באירגון הכלכלי של המדינות; ולאחר מכן בישרה אמצאת־האוירון שינויים מהפכניים נוספים. הסימנים הראשונים לשינויים אלה כבר נראו במלחמת־האזרחים האמריקנית, כשמדינות־הצפון הכריזו הס' על כל חופן של מדינות־הדרום, לאורך של יותר מ8,000 ק"מ. חוקיותו של הס' זה היתה מוטלת בספק, שהרי הצי הצפוני לא סגר על החוף כחומה; אך מידת יעילותו של ההס' היתה מרובה, ולסוף היכר כאחד מן הגורמים, שהביא את מדינות־הדרום לידי אפיסת־כוחות. שני הצדדים ניהלו את מלחמתם הימית, גם בינם לבין עצמם וגם בינם לבין הניטראליים, באוקיינוס האטלאנטי, רחוק מן החוף המסוגר. כך נוצרה שיטת ההס' לטווח ארוך (Long-Distance Blockade).

במסגרת המאמצים, שנעשו בסוף המאה ה19 ובתחילת המאה הנכחית, לפתח שיטות של בוררות בינלאומית כאמצעים לשמירת־השלום, החליטה ועידת־האג השניה (1907) על הקמת בית־דין בינלאומי למלקות ימי, שאליו יוכלו להגיש את עצומותיהם צדדים ניטראליים, הסבורים שאחת מן המדינות הלוחמות פגעה בזכויותיהם לפי המשפט הבינלאומי (אמנת־האג, מס' XII, משנת 1907). אך בית־דין זה לא הוקם מעולם — בין השאר, מחמת העובדה, שלא היה קיים קובץ מוסכם של חוקי הלחימה הימית במה שנוגע לניטראלים.

ועידה בינלאומית, שנתכנסה בלונדון ב1908/9 כדי לבוא לכלל הסכם בנוגע לדרכי המלחמה הימית, נתנה את דעתה גם על ההס', וניסחה, כתוספת להצהרת־פאריס הנזכרת, כמה כללים, שמהווים את הסעיפים 1 — 21 של הצהרת־לונדון, 1909 — מיסמך, שלא נכנס לתקפו מכיוון שהמדינות לא אישרוהו. בוועידה נסתמן הניגוד בין המעצמות היבשתיות ובראשן גרמניה, שביקשו לצמצם עד כמה שאפשר את הזכויות של צד לוחם במלחמת־הים, ובין המעצמות הימיות, ובראשן אנגליה, שהעריכו את חשיבותו של ההס' כאמצעי־לחימה נגד מעצמה יבשתית, ועם זה חששו, שכללי־הס' מוצקים עלולים להשפיע לדעה על סחרן הבינלאומי בשעה שתהיינה — במקרה מלחמה — ניטראליות. הפשרות, שהושגו בלונדון, לא נתנו סיפוק לשום צד, ומשום כך לא נתקבלו הלכה למעשה. בתחילת מלחמת־העולם I נעשה מאמץ, ביזמתן של אה"ב, להנהיג את הצהרת־לונדון, אך המעצמות הלוחמות הסתלקו מכלליה ודגלו בשיטת החס' לטווח ארוך, שפיתחו עד כדי ממדים נרחבים מאד. מצד גרמניה התנהלה המלחמה הימית בעיקר ע"י צוללות, שעפ"ר היו משמידות את הספינות, שניסו לפרוץ את ההס', במקום לתפוס ספינות אלו, כפי שהיה נהוג קודם לכן. כמו במלחמת־האזרחים

האמריקנית, נתרחב אף עכשיו המושג של קונטראבאנדה עד כדי הכללת כל היבוא לארץ־האויב; וכן החמירו והלכו הפגיעות ביצוא של האויב, שפורשו כמעשי־תגמול (reprisal) על פעולות של האויב או כמעשים של הגנה עצמית. אף ספינות־סוחר, שהיו מיועדות לחופים ניטראליים, שימשו מטרה לפגיעות אלו, שנומקו בטענה, שהסחורות נועדו להעברה למדינות הלוחמות.

במלחמת־העולם II תפס ההס׳ בצורתו המורחבת מקום מרכזי בתכניות־הלחימה ונשתלב היטב בשאר האמצעים של מלחמה כלכלית טוטאלית. להסגר לטווח ארוך ולהרחבת מושג הקונטראבאנדה נתווספו שיטות־פיקוח חמורות על סחרן הבינלאומי של המדינות הניטראליות (יצוא אל האר־צות שמעבר־לים ויבוא מהן), פיקוח על סוחרים ובעלי־אניות ניטראליים, באמצעות תעודות־מעבר מיוהדות, שנודעו בשם Mailcerts, Ships' Warrants, Navicerts וכיו״ב ושמדינות־הברית הכריזו על השימוש בהן כחובה. ספינות או סחורות, שנמצאו בלב־ים ללא תעודת־מעבר מתאמת, הוחזקו ע״י הבר־דקים כרכוש־האויב והפקעו בהתאם לדיני שלל־הים (Prize Law). שלא כמו במלחמת 1914/18, זכתה בריטניה במלחמת־העולם II לתמיכה ועידוד מצד אה״ב אף קודם כניסתן של אלו למלחמה. גם גרמניה ובעלות־בריתה הפעילו את שיטות ההס׳ המורחב ואת שאר שיטות הלחימה הימית, בעיקר ע״י שימוש בצוללות.

במידה מרובה נשתנו, איפוא, אמצעי־המלחמה הכלכליים בשתי מלחמות־העולם מן ההס׳ המסרתי. אך לפעמים מופיע הס׳ זה גם בתקופת המלחמות הללו. בימי מלחמת־העולם I היו כמה מקרים של הטלת הס׳ מסרתי מצד בעלות־הברית, ביחוד על חופי־בולגאריה ועל חלקים מן החוף התורכי בים התיכון המזרחי. לעומת זה לא היה אלא מקרה אחד של הס׳ מסרתי בזמן מלחמת־העולם II: זה היה החס׳, שהטילה ברה״מ על חופי פינלאנד ב1939.

אע״פ שההס׳ הוא זכות של צד לוחם, ולפיכך מן הדין שתהיה מלחמה קודם שאפשר יהיה להטיל הס׳, מוצאים אנו במאה ה19 מקרים של „הס׳ בימי שלום" (Pacific Blockade) כאמצעי־כפיה נגד מדינה, שאינה מקיימת את התחייבויותיה הבינלאומיות. כנראה, שכיום אין הס׳ בימי שלום בחזקת מותר אלא באישורה של מועצת־הביטחון של האו״ם, בהתאם לסעיף 41 ממגילת־האו״ם. סעיף זה מתיר למועצת־הביטחון להחליט על הפסקת יחסים כלכליים, הפסקת קשרי תחבורה במס״ב, באויר, בדואר, במברקה, באלחוט ובשאר אמצעי־התחבורה, ואף על ניתוק יחסים דיפלומאטיים עם מדינה, שאינה מקבלת את החלטת המועצה בדבר ההזרת השלום על כנו. עד היום לא השתמשה המועצה בזכות זו אף פעם אחת.

מראשיתה של מלחמת־העצמאות הישראלית ביקשו מדינות־ערב, ובראשן מצרים, להילחם במדינת־ישראל גם באמצעים כלכליים, ולשם כך התבססו על תורת הקונטרא־באנדה, שהוצאה אל הפועל, כנהוג, באמצעות הזכויות המל־חמתיות של ביקור, חיפוש ותפיסה (visit, search and seizure). משום חולשתן הצבאית לא ניסו מדינות אלו להטיל הס׳ פורמאלי על חופי־הארץ, ובפועל כמעט שלא העזו להפריע לתנועת הסחר הבינלאומי על־פני הים. משום כך היה עיקר מאמציהם מכוון לחיזוקו של החרם הכלכלי (ע״ע חרם). באוקטובר 1948 — בימי ההפוגה השניה — הפריעו הלבנונים לספינה תורכית להמשיך את הפלגתה לישראל, וראש מטה אירגון האו״ם לפיקוח על ההפוגה פסק, ב14 באוקטובר 1948, שפעולה זו היא פעולה של הס׳ ימי, ועל־כן — מעשה תוקפנות נגד ישראל והפרת ההפוגה. המצ־רים הצליחו להטיל מעין הס׳ על הקשר הימי לישראל דרך תעלת־סואץ, ועד למבצע סיני (אוקטובר—נובמבר 1956) — אף במצרי־טיראן. „הס׳" זה בוצע בפועל ע״י כוחות יבש־תיים, שידעו לנצל את הנתונים הגאוגראפיים של הכניסה למפרץ־אילת. אע״פ שספק הוא אם המצרים כינו את מעשיהם הנזכרים בשם חס׳, נראו כהס׳ בעיני העולם. בהחלטה מ1 בספטמבר 1951 קבעה מועצת־הביטחון, שאחר כניסתו של משטר שביתת־הנשק לתקפו, שוב לא היה מקום לניצול הזכויות המלחמתיות של ביקור, חיפוש ותפיסה, או להפרעות אחרות לשיט הישראלי. אך מדינות־ערב, ובעיקר מצרים, התעלמו מהחלטה זו והאו״מ לא כפה אותה עליהן. הצבת כוח־החירום של האו״מ באיזור של מצרי־טיראן (מארס 1957) באה למנוע מעשים מלחמתיים — ובכללם המשכת ההפרעות לשיט החפשי במצרים.

L. Guichard, *The Naval Blockade 1914–1918*, 1930; H. Ritchie, *The 'Navicert' System During the World War*, 1938; R. Sandiford, *I tre blocchi dell' Inghilterra*, 1942; M. Moos, *The Navicert in World War Two* (in *American Journal of International Law*, 38, 1944, 115); H. E. Duttwyler, *Der Seekrieg und die Wirtschaftspolitik des neutralen Staates*, 1945; G. G. Fitzmaurice, *Some Aspects of Modern Contraband Control and the Law of Prize* (in *British Year Book of International Law*, 22, 1945, 72); S. W. D. Rowson (Rosenne), *Modern Blockade; Some Legal Aspects* (*ibid.*, 23, 1946, 346); id., *Prize Law During the Second World War* (*ibid.*, 24, 1947, 160); W. N. Medlicott, *The Economic Blockade*, I (in *Official British History of the Second World War*, 1952); J. Stone, *Legal Controls of International Conflict*, 1954, 492–510.

ש. רו.

הַסָּגַת־גְּבוּל, הפרה של חובה משפטית כללית, שלפיה אסור לשום אדם לפלוש לתחום נכסיו הנדים או הבלתי־נדים של איזה אדם שהוא ולפגוע בהם שלא כדין. — באנגליה נחשבה ה״ג לעבירה פלילית עד 1694. כיום זוהי עוולה אזרחית בלבד, פרט למקרים, שבהם קיימות הוראות מפורשות בחוק החרות (כגון כניסה באלמות). בסקוטלאנד מוגבל המונח ה״ג לנכסי־מקרקעים בלבד. החוק החָרות קובע ענישה — לאחר דיון דחוף — על הסגות־גבול בודדות, כגון הבערת אש בתחומו של אדם אחר שלא בהסכמת בעל־הקרקע. באה״ב כולל המונח ה״ג פגיעה באדם, ברכושו, או בכל זכות נתונה לו, כתוצאה ישירה ממעשה שאינו כדין, שנעשה אגב שימוש בכוח. כמה ממדינותיה הבודדות של אה״ב רואות בה״ג עבירה פלילית.

במובנה הרחב ביותר מקפת ה״ג עוולות מרובות, שנעשות בקרקע, ברכוש ובאדם, ואף בזכות בלתי־מוחשת, כגון הפרת זכות־יוצרים, פגיעה בסימן מסחרי וכד׳, ויש מכניסים לתחו־מיה גם הוצאת־דיבה.

ה״ג, כפי שהיא מקובלת בישראל, באנגליה, באה״ב ובמדינות אחרות, שאימצו את שיטת המשפט האנגלי, היא חלק מדיני־נזיקין, ואילו בשיטות של אירופה היבשתית ובשיטות הנובעות מהן רואים את הגנת הקניין והחזקה כדבר הנוגע לדיני־קניין.

במשפט הנוהג בישראל, נהוג לתרגם ע״י „הסגת גבול" את המונח האנגלי trespass, המצוי בפקודת הנזיקין האז־רחיים משנת 1944. הtrespass מהווה פגיעה בחזקה.

ה״ג בנכסים־לא־נדים מוגדרת בסעיף 41 של הפקודה הנזכרת, ובהתאם לסעיף זה נחשבים כבלתי־נדים הנכסים הבאים: קרקעות, אילנות, בתים, בניינים, קירות ומבנים אחרים. החוק הישראלי מקנה לניזק ע״י הסגת־גבול את הזכות להדוף את פלישתו של מסיג־הגבול, וכן לתבוע פיצויים, בתנאי שההדיפה תיעשה במשך זמן קצר אחר הפלישה, שאם לא כן יצטרך הניזק להגיש תביעה לסילוק־יד (ע״ע הגנה). הזכות לתבוע פיצויים קיימת רק משנגרמו לניזק „הפסד או הוצאה ממשיים״, והיא נתונה למחזיק בנכס, ובמקרים מסויימים — גם לבעלים שאינם מחזיקים בנכס או למי שיש לו זכות של החזקה בנכס. נטל הבאת הראיה, שהמעשה היה כדין, מוטל על הנתבע.

פקודת־הנזיקין הנזכרת מבוססת ברובה על המשפט האנ־גלי ואת הוראותיה מפרשים בהתאם למשמעותם של המונחים המקובלים במשפט האנגלי.

צידוק לפגיעה משמשות הנסיבות הבאות: הפעולה (הכניסה וגרימת ההפסד) נעשתה (1) בתוקף החוק; (2) מתוך כורח הנסיבות (סטיה מכביש בתיקון או כדי למנוע דריסת־אדם); (3) ברשות החוק ולתועלת הציבור, אפילו נגרם נזק, בין שהחוק מקנה זכות לפיצוי ובין שאינו מקנה זכות זו; (4) אין אדם נושא באחריות למעשה שעשה בהסכמתם של הבעלים הנפגעים או כשהנפגע שלל מעצמו את הזכות לתבוע הטבת־הנזק; (5) כל מי שנפגע ע״י מכשול, שהוטל בתחום נכסיו, רשאי להסירו, כדי שיוכל להפיק הנאה מרכושו בלא כל הפרעה.

ה״ג במיטלטלים היא, לפי המשפט הישראלי, נטילת טובין שלא־כדין מידי איזה אדם שהוא או אחיזה במיטלטלים מתוך שימוש בכוח בשעה שהם נמצאים בידי אדם אחר. טעות בנוגע לבעלות או זכות־החזקה, וכוונה לפעול לטובת הבעלים, אינן משמשות צידוק לפעולות אלו (פרט לפעולה בתום־לב של עובד, המאמין שהנכס שייך למעבידו, או של מוביל־סחורות, המאמין שהנכס שייך למי שהפקידו בידו).

המשתמש בנכסים שלא מדעת הבעלים הוא בבחינת גזלן (ס׳ 596 למג׳לה). דינו של „גזלן״ כדין „מסיג־גבול״. פקודת הנזיקין האזרחיים הנזכרת ביטלה את הוראות המג׳לה (פרק שמיני) במידה שהן מנוגדות להוראותיה שלה. בכמה פסקי־דין הובעה הדעה, שהוראות המג׳לה נשארו בתקפן לגבי בעל המיטלטלים, ומשום כך הוא רשאי לתבוע את החזרת נכסו לידיו אף מחוץ למקרים, שבהם הוא מוגן ע״י הור־אותיה של הפקודה הנזכרת.

ה״ג פלילית היא, לפי המשפט הישראלי, עליה על קרקע או כניסה לבניין באמצעי־אלמות כדי לקנות חזקה על הקרקע או על הבניין, או כדי להרגיז או להעליב את המחזיק בנכס (ס׳ 96 ו־286 לפקודת החוק הפלילי, 1936). הבעלים רשאים לסלק את מסיג־הגבול מאחוזתם, או להוציא את הטובין הגזולים מידיו, בתנאי שלא ישתמשו לצורך זה בכוח מרובה מן הדרוש.

מ. ב.—פ.

ה״ג במשפט העברי. במשפט העברי יוחד מושג ה״ג מתחילה לפגיעה בקרקע־הזולת שלא כדין, ולאחר זמן — לפגיעה בזכויות כלכליות, מסחריות ורוחניות שונות של הזולת.

א. ה״ג בקרקעות. — 1. בתקופת־המקרא. פירושו המילולי של המונח ה״ג הוא הזזת אבני־הגבול או



אבן־גבול בבלית מתקופת נבוכדנצר I. המוזיאון הבריטי

שאר סימני־גבול ממקומם לתוך תחומה של אדמת־הזולת לשם סיפוח חלק ממנה לשטח־הקרקע הסמוך של המסיג. ההקפדה בסימון מדוייק של גבול־הקרקע כבר נהוגה היתה בא״י בימי האבות, כפי שמעיד תיאור השדה במכפלה שקנה אברהם מעפרון החיתי (בראשית כג, יז). ונראה, שהיתה רווחת גם בשאר הארצות של המזרח הקדמון. בתחומה של ארץ־בבל נמצאו אבני־גבול במספר ניכר, שבהן היו חרותות השבעות וקללות על הסגתן ממקומן. „לא תסיג גבול רעך אשר גבלו ראשונים בנחלתך״ הוא איסור שמצוי בספר דברים (יט, יד), ואיסור זה גם חוזר ונשנה בו בצורת קללה („ארור מסיג גבול רעהו״, שם, כז, יז). גם הנביאים הזהירו וגינו את מסיגי הגבול: „היו שרי יהודה כמסיגי גבול, עליהם אשפוך כמים עברתי״ (הושע, ה, י); ובספר משלי מדובר פעמיים בגנותם של מסיגי־הגבול: „אל תסג גבול עולם אשר עשו אבותיך״ (כב, כח) ו„אל תסג גבול עולם ובשדי יתומים אל תבוא״ (כג, י). בספר הושע מופנית התוכחה כלפי השרים, החזקים, בעוד שבמשלי נרמז, שהחלשים, היתומים, היו הנפגעים העיקריים. אף באיוב מוזכרת ה״ג („גבולות

ישיגו, עדר גזלו וירעו") בקשר לשאר עוולות, שנעשות ליתומים, אלמנות ועניי־ארץ (איוב כד, ב—ד).

2. בתקופת התלמוד הוגבל ה„לאו" המיוחד של ה"ג לקרקעות שבא"י בלבד. „לא תסיג גבול רעך אשר גבלו ראשונים, והלא כבר נאמר לא תגזול, מה תלמוד לומר לא תסיג? מלמד שכל העוקר תחומו של חבירו עובר בשני לאווים [גזלה וה"ג]. יכול אף בחוצה לארץ? תלמוד לומר: בנחלתך אשר תנחל, בארץ ישראל עובר בשני לאווים, בחוצה לארץ אינו עובר אלא משום לאו אחד בלבד" [גזלה] (ספרי, שופטים, קפ"ח); וכך נקבעה ההלכה גם לאחר מכן (רמב"ם הלכות גניבה, ז', י"א; שו"ע, חו"מ, סי' שע"ו, א').

3. לדעת הפוסקים, חלה ההבחנה הכללית, המקובלת במשפט העברי, בין גזילה וגניבה (בין נטילה שלא כדין בגלוי ובכוח ובין נטילה בסתר) אף לעניין ה"ג בקרקעות. „המסיג גבול רעהו והכניס מתחום חבירו בתוך תחומו אפילו מלוא אצבע, אם בחזקה עשה — הרי זה גזלן, ואם הסיג בסתר — הרי זה גנב" (רמב"ם ושו"ע, שם).

על החומרה היתרה, שייחס המשפט העברי לה"ג בקרקעות, אנו למדים מתשובת הרשב"א בעניין „מסיג גבול ובנה כותל בחצר חבירו והכניס הקרקע בתוך שלו כאמה, ובנה על אותו כותל בית גדול שסמך עליו, ועכשיו בא בעל החצר להרוס כל בנינו". הרשב"א נשאל אם רשאי מסיג־הגבול לשלם את ערך הקרקע, באופן שלא יוכרח להרוס את הבנין כדי להחזיר את הקרקע עצמה, והשיב בשלילה (שו"ת הרשב"א, ח"ג, קפ"ח).

ב. ה"ג של זכויות כלכליות, מסחריות ורו־חניות. מחוץ לענייני־קרקעות מוצאים אנו בתקופה שלאחר חתימת־התלמוד הנהגת איסורים של ה"ג בתחומים הבאים:

1. בזכויות של דיירים. ביה"ב נצטמצמו מקומות־הישיבה של היהודים, פעמים מרצונם ופעמים על כרחם, ברחובות או בְרבעים מסויימים. הביקוש מצד יהודים לדירות עלה משום כך תכופות על ההצע, והצעת דמי־שכירות גבוהים יותר לשם פינויו של דייר מדירתו בסופה של תקופת־השכירות היתה מקובלת באותם התנאים ולא היתה בניגוד להלכה. במרוצת־הזמן הותקנו תקנות שונות לשם מניעת נישולם של דיירים מדירותיהם — תקנות, שהפרתן נחשבה להסגת גבול זכותו של הדייר בתחום שהיה דר בו. ראשיתן של תקנות אלו מיוחסת לזמנו של ר' גרשם מאור הגולה (המאה ה10). במאה ה13 מוצאים אנו תקנה מסוג זה בקהילת קנדיה (כרתים): „גדר, שלא ישיג אדם גבול רעהו להוציאו מביתו. עוד אנחנו מסכימים ופוסקים ומתקנים שמהיום הזה והלאה, לא יורשה שום יהודי... להרבות מתן או שכירות לשום בעל בית כדי לדור בביתו, והוא יגרום להוציא היהודי שהיה דר בבית ההוא מקודם... כי עבר על ארור מסיג גבול רעהו". על העבריין גזרו קנס, ואסור היה לשכור את הבית במשך שנה שלמה מיום שנתפנה (תקנות קנדיאה, הוצ' מקיצי נרדמים, עמ' 16—17).

2. בענייני מסחר ואומנות. בתקופת התנאים היתה דעתם של רוב החכמים נוטה לתמיכה בחופש ההתחרות המסחרית והמקצועית (משנה, בבא־מציעא, ד', י"ב; בבלי, שם ס', א'—ב'; בבא־בתרא, כ"א, ב'). במאה ה3 לסה"נ מוצאים אנו בין אמוראי א"י גינוי מוסרי למי שיורד לאומנות של חברו (מכות, כ"ד, א'; סנהדרין, פ"א, א'). באותה מאה קבע רב הונא בבבל עקרון משפטי, שלפיו יכול בן מבוי שיש לו ריחים לעכב את חבירו בן אותו מבוי מלהקים ריחים על־ידו, בנימוק שהוא מקפח את פרנסתו (בבא־בתרא, כ"א, ב'). אך דעה זו לא נתקבלה להלכה, ובסופה של המאה ה4 פסק רב הונא בריה דרב יהושע, שאין בן המבוי יכול לעכב את בן אותו מבוי מלירד לאותה אומנות, ואף את בנה של עיר אחרת אינו יכול לעכב, אם הוא משלם מס בעיר, שהוא מבקש לעסוק בה באומנותו (בבא־בתרא, שם). אך גם זכות־עיכוב מצומצמת זו עדיין לא הוגדרו טיבה ומהותה המשפטיים, ולא נלוו אליה שום הוראות לגבי הפוגעים בה.

עם צמצום מקורות־הפרנסה של היהודים ביה"ב, חזרה ונתעוררה הבעיה של חופש־ההתחרות, שנעשתה חריפה יותר. יהודי, שרכש — בעמל ובכספים מרובים — מונופולין בתחום מסחרי מסויים, היה עלול לאבד את השקעתו ופרנסתו ע"י ההתחרות של יהודי אחר. מן המאה ה10 ואילך נדונו בהרחבה בספרות השו"ת והפוסקים שאלות ההגנה המשפטית על זכות־המונופולין, הקפה ודינו של הפוגע בה. במכלול של בעיות אלו נדונה תקנת ה„מערופיה", שלפיה אסור לשום יהודי ליכנס למערופיה של ישראל חבירו (אור זרוע, ג' בבא־מציעא, סימן כ"ח). זכות המערופיה היתה זכות משפטית מובהקת, שאפשר היה למכרה (שו"ת גאונים קדמונים, סימן קנ"א), ואף נידונה השאלה אם היא עוברת בירושה (תשובות חכמי צרפת ולותר, סימן פ"ז). בתקופה מאוחרת יותר הותקנו בפולניה תקנות שונות בעניין איסור ההתחרות על קבלת זכות־חכירה (פנקס מדינת ליטא, מ"ו, ק"ד). הבסיס המשפטי לאיסורי התחרות ולתשלום דמי־נזק מצד העוברים על איסורים אלה בתחומים הנזכרים נמצא בהרחבת העקרון של ה"ג, וכך קובע ר' שלמה לוריא מתוך הסתמכות על בעל ה„רוקח": „ארור מסיג גבול רעהו [שהוא מיותר לאחר שכבר נאמר ,לא תסיג גבול רעך'] בא לרבות השגת גבול של משא ומתן"... (שו"ת מהרש"ל, סימן פ"ט); חכמי־הלכה אחרים ראו בהסגת גבול מסחרו של אדם חלק מהותי מאיסור הסגת הגבול של זכות־הדיור: „כי מה לי שכירות בית מה לי שכירות הלואה..." (שו"ת מהר"ם מפדובה, סימן מ"א).

3. בזכות יוצרים (Copyright). ניצנים ראשונים של הכרת המשפט העברי בבעלות על קניין רוחני כבר מוצאים אנו בתקופת־התנאים (תוספתא, בבא־קמא, ז', י"ג: „המתגנב מאחר חבירו, הולך ושונה פירקו, אף על פי שנקרא גנב זוכה לעצמו"). ר' יהודה החסיד (סופה של המאה ה12) מזהיר את מי שאביו ציוהו בצוואתו לכתוב את שם האב כמחברו של ספר, בעוד שידוע שלא האב חיבר את הספר אלא מישהו אחר, שלא לציית לצוואה זו, כי עובר הוא על לא תשיג גבול רעך (ספר חסידים, הוצאת מקיצי נרדמים, סימן תתקל"ב). אך רק מן המאה ה16 ואילך היתה זכות־היוצרים מוגדרת מבחינה משפטית ומבוססת על העקרון המורחב של איסור ה"ג.

התפתחות זו באה עם התפשטות־הדפוס. ב1518 כבר מוצאים אנו בהסכמה ל„ספר הבחור" של ר' אליהו בחור אזהרה בחרם, שלא ידפיס שום אדם ספר זה במשך עשר שנים. באמצע המאה ה16, כשהדפיס אחד מן המדפיסים את ה„יד החזקה" להרמב"ם זמן קצר לאחר שנדפס הספר ע"י ר' מאיר קצנלנבוגן, פנה זה האחרון בתלונה על כך לר' משה איסרליס, שנענה לו והטיל חרם על כל מי שיקנח את ה„יד החזקה" ממתחרהו של ר' מאיר (שו"ת הרמ"א, סי' י'). מאותו זמן ואילך התחילו מפרסמים בפתיחות

לספרים הסכמות, שבהן הובעה בין השאר אזהרה על איסור ה"ג לגבי הדפסת הספר ע"י אחרים במשך תקופה מסויימת קבועה מראש. בתחילת המאה ה19 עדיין הגן ר' משה סופר בכל תוקף על עקרון האיסור של ה"ג בהדפסה (שו"ת חתם סופר, חו"מ, סימן ע"ט). — היחס לה"ג במשפט העברי הוא דוגמה מאלפת להרחבת תכנו של עקרון משפטי מעבר לתהום משמעותו המקורית כדי שישמש פתרון לבעיות שנתעוררו עם השתנותם של התנאים החברותיים והכל־כליים.

רמב"ם, משנה תורה, הלכות שכנים, ו', ח'–י'; שו"ע, חו"מ, סי' קנ"ו, ה'–ו'; א. גולאק, יסודי המשפט העברי, ספר ראשון, תרפ"ג, עמ' 172–175; י. בער, היסודות וההתחלות של ארגון הקהילה היהודית בימי הבינים, ב„ציון", תש"י, עמ' 35–36; I. Herzog, *The Main Institutions of Jewish Law*, v. 1, 1936, 127–136; L. Rabinowitz, *The Herem Hayyishub*, 1945, 122–126.

מנ. א.

הֶסֶה, הֶרְמַן — Hermann Hesse — (נו' 1877, קַלו [Calw], וירטמברג), סופר ומשורר גרמני־שווייצי. סבו ואביו (ממוצא מעורב: באלטי ומערב־שווייצי) היו מיסיונרים פרו־טסטאנטיים בהודו, ושם נולדה אמו. גרמניה לפי מוצאה (לבעיות הדתיות וה־עיוניות הנובעות מן המגע והניגודים בין הבודהיזם והנצרות נתן הסה, שאף הוא עצמו ביקר בהודו, מקום רחב ברומאן Siddharta, 1923). בנעוריו נשלח הסה לסמינאר התאולוגי של מאולברון, אך ברח ממנו וגם סירב לסיים את לימודי הגימנסיה ועבד כעו־זר בבית־מסחר ובמסגריה. ב1895—1903 (בשנים, שבהן כתב את שיריו וסיפוריו הראשונים, Romantische Lieder [„שירים רומאנטיים"], 1898, ו„שעה אחר חצות", 1899), היה מוכר ספרים בטיבינגן ובבאזל, אבל עם הצלחת הרומאן הראשון שלו „פֶטֶר קמֶנצינֶד" (1904; עברית: תש"א) זנח מקצוע זה והתמסר כליל לספרות, למחשבה ולהרחבת השׂ־כלתו, שבמרוצת־הזמן הקיפה תחומים עצומים. הסה התיישב מתחילה בקרבת ימת־בודן; ב1919 (מחמת הרוגז, שעוררה בגרמניה כתיבתו נגד פולחן־הנשק הגרמני) היגר לשווייץ. ב1921 רכש את האזרחות השווייצית והשתקע, עם אשתו השלישית, נינון (יהודיה), בכפר מונטַניולה (Mon-tagnola) שבהרי טֶסין, על חוף אגם־לוגאנו; חווילתו הצנועה שם שימשה מאז מקום־מפגש לבחירי אנשי־הרוח של אירופה.


הרמן הסה

כרוב גדולי סופריה של גרמניה בתחילת המאה ה20 הסיח הסה בשלב־יצירתו הראשון את דעתו מן הבעיות החברותיות והפוליטיות. עמוס מסורת תרבותית עשירה, מלא געגועים על העבר והטבע ובז במקצת לבורגנות, התרכז בבעיות הפנימיות של היחיד וחיבר ספרים, שבעיקרם הם ממשיכים את המסורת הסיפורית של הרומאנטיקה. ברומאן „פטר קאמנצינד" הוא מתאר את דרך התבגרותו של בן־עיירה, שבועט במוסכמות של החברה ומוצא שלווה נפשית מתוך התבודדות בחיק־הטבע; קְנולפּ, הגיבור הראשי של הסיפורים, שכונסו בקובץ הנקרא בשם זה (1915), הוא אביון נודד, שופע שמחת־חיים ואהבת־דרור.

כשפרצה מלחמת־העולם I הטיף הסה בעוז־רוח נגד שפיכות־הדמים ונגד לאומנות ומיליטאריזם בשני המחנות („מכתבים אל שדה־הקרב", 1915; Blick ins Chaos [„מבט לתוך התוהו ובוהו"], 1919); באותו זמן עצמו בא גם משבר בחייו הפרטיים, שקירב אותו אל הפסיכואנאליזה ועורר אותו לעשיית מאמץ ממושך של „טיהור־בית" רוחני עצמי ללא רחמים — מאמץ, שהוליך אותו אל ה„דרך פנימה": צלילה מתמדת לתוך־תוכו של האדם. פריו של מאמץ זה היה שורה של רומאנים, עמוקי־מחשבה ויפי־ציור כאחד. הרומאן „דֶמיאן" (1919; עברית: תש"ב), שעשה רושם עצום על הנוער הגרמני שחזר מן המלחמה, מתאר, אגב ניתוחי־נפש פסיכואנאליטיים, את התפתחותו של צעיר, שמוצא — מתוך תרגילי־ריכוז לפי תורת־היוגה ההודית — את דרך־ההצלה ממרדנות הרסנית, בדידות קודרת ויאוש אל „הגברת חוה", סמלם של חיים ברוכי־יצירה. Steppenwolf („זאב־ערבות"), 1927, מתאר בכנות מחרידה את רדיפת־התענוגות ושלטון היצרים בכרך המודרני. בNarziss und Goldmund (1930; עברית: „נרקיס וגולדמונד", תרצ"ב), ממבחר סיפוריו של הסה, מוצגים זה מול זה האדם המוסרי והאדם האסתטי בדמויותיהם של הוגה־הדעות נרקיס, ראש־מנזר מיה"ב, שכולו מוקדש למחשבה מופשטת ולהת־רכזות פנימית שלווה, ושל תלמידו, האמן „פה־זהב", החוזר אל העולם החולוני ומוצא בו את החטא והחרטה, אבל גם את האהבה והיצירה.

גולת־הכותרת של יצירת הסה הוא הרומאן החינוכי־האוטופי Das Glasperlenspiel (בשמו השלם: „משחק פניני־הזכוכית, תיאור חייו של רב־המשחקים יוסף קְנֶכט, כולל כתביו"), 1943, הנמנה על מבחר היצירות של הספרות המודרנית כולה. רומאן זה מתאר חיים אידיליים ואידיאליים, סמוך לשנת 2300, בתוך מסדר חולוני של אנשי־רוח מוש־למים, שמתמסרים ל„משחק פניני־הזכוכית", סמל לפעולות המחשבה, האמנות והנפש בשונותם הפורה. מוסר־ההשכל של הספר אינו בכל־זאת הבריחה מן העולם: בדומה לפאוסט של גתה מוצא גיבורו של הסה את תיקונו בעמל למען הזולת, וכך נעשה שירות־הכלל התכלית העילאית לסופר, שהתחיל כחולם רומאנטי אגוצנטרי.

הסה, התופס, משעת הופעת קובץ שיריו ב1942 מקום נכבד מאוד גם כמשורר לירי, נחשב, בצד ידידו תומאס מאן, כגדול הסופרים הגרמניים של המאה ה20 ואחד מן האישים הדגולים בספרות תקופתנו כולה. ב1946 הוענקו לו פרס־גתה ופרס־נובל לספרות.

כל שיריו של הסה: Die Gedichte פורסמו ב1942; יצירות הפרוזה שלו ב1949 (Frühe Prosa), 1951 (Spate Prosa) ו1955 (Prosa, Neue Folge); כתביו, ב7 כרכים, 1957. ביבליוגראפיה של כתביו נתפרסמה ב1947 (בעריכתם של H. Ball, A. Carlsson, O. Basler).

H. Ball, *H. H.*, 1927; M. Schmid, *H. H., Weg und Wandlung* (עם ביבליוגראפיה), 1947; O. Engel, *H. H.*, 1947; *Dank an H. H., Reden und Aufsatze*, 1952; G. Hafner, *H. H., Werk und Leben*, 1954[2]; R. Pannwitz, *H. H.s west-östliche Dichtung*, 1957.

ק. ה. — ה. פ.

הסֶה, יוהן אדולף — Johann Adolf Hasse — (1699, ברגֶדורף, על־יד האמבורג — 1783, ויניציאה), קומפוזיטור גרמני. הסה היה בנו של מנגן־האורגאן פטר הסה. כשהיה בן 18 התחיל הסה מופיע כזמר־טנור באופרה של קייזר בהאמבורג. האופרה הקומית הראשונה שחיבר, „אנטיגונוס", הוצגה לראשונה בבראונשווייג ב1721. ב1722 עבר לנאפולי והמשיך בלימודיו אצל נ. א. פורפורה (ע"ע) וא. סקרלַטי (ע"ע). ב1726, כשהוצגה האופרה שלו, „סֶסוסטְרַטוס", בנאפולי יצא שמו באיטליה, ובשנה שלאחריה נתמנה מנהל־התזמורת של ה„קונסרוואטוריון של חשוכי־המרפא" בוויניציאה. ב1730 נשא את הזמרת פאוסטינה בורדוני, שבשבילה כתב את האופרות „דליסה" ו„ארתחשסתא". ב1731 הוזמנו הסה ואשתו להשתתף באופרה המלכותית של דרזדן, ממקום שיצאו אח"כ לאיטליה ואנגליה לשם עריכת קונצרטים. בזמן הפגזתה של דרזדן במלחמת שבע השנים (1760) הושמדו רוב כתבי־היד של הסה, שקצתם היו מוכנים לדפוס. ב1763 השתקע בווינה, שבה כתב אופרות מרובות לפי טכסטים של מֶטַסטסיו (ע"ע). מ1775 ואילך ישב בוויניציאה.

בסיגנון־האופרה של הסה ניכר בבירור חותמו של הסיגנון האיטלקי, שהיה מקובל בזמנו. משום כך אפשר לציין אותו כקומפוזיטור איטלקי. יצירותיו כוללות יותר ממאה אֳופרות, קאנטאטות, אוראטוריות, מיסות, סימפוניות, מוסיקה קאמרית ויצירות־סולו. אך יצירותיו, שבזמנו היו חביבות על הקהל, נשתכחו; שוב אינן ערבות לאזנו של חובב־המוסיקה בזמננו משום חקונוונציונאליות של צורותיהן והמונוטוניות של לחניהן.

הַסְוָאָה (camouflage), 1. ב ב י ו ל ו ג י ה — מכלול התכונות המורפולוגיות והפונקציות הפיסיולוגיות, שבאמצעותן מעלים בעל־חיים את עצמו מעיני רואיו, לעתים — לשם הגנה או התקפה. דרכי־ההס' הן שתיים: (א) אי־התבלטות הגוף על־ידי טישטיש עצמותו; (ב) חיקוי או התחפשות.

(א) היעלמותו של בע"ח מבוצעת ע"י שלילת הדברים, שבגללם נראה ומוכר הגוף על רקע מסויים: I. התאָמת הצבע לרקע; II. טישטוש התבליט או ביטולו; III. שבירת מראה הקו החיצון; IV. צימצום הצל או ביטולו.

I. ה ת א ָ מ ת ה צ ב ע ל ר ק ע. תופעה זו שכיחה מאד בעולם החי. צבע ירוק שולט בשדה, חום־בהיר במדבריות, לבן — באיזור־הצפון, ורבים מבעה"ח מותאמים מבחינת צבעיהם לתנאים האֶקולוגיים (ציור 1). בנופים משתנים בהתאם לעונת־השנה חל גם שינוי־צבע מקביל במינים מרובים של בע"ח. בחרקים שונים, שבהם חלים יותר מנַשל אחד במשך שנה, מתגלה דימורפיזם עונתי: במינים של פרפרים, למשל, בעונת־היובש, יוצרות הכנפיים דימוי של עלים מקומטים נובלים; באיזורי הקטבים ובאיזורים הסמוכים לחם הופך עפ"ר צבע שער־היונקים ונוצות־העופות לבן עם בוא החורף. שני מיני איילים נקודי־עור, שהם חיים ביערות נשירים, Dama dama האירופי ו־Sika nippon היאפאני, לובשים עם בוא החורף צבע אחיד, חום או אפור, בהתאם לחדגונות של הנוף באותה עונה; ואילו גזע החי באקלים טרופי, ביערות־עד שבפורמוזה, שומר על הנימור כל השנה. בע"ח שעובר בחייו דרגות־התפתחות שונות ומשנה את אורח־חייו ואת סביבתו בכל גילגול וגילגול, גם צבעו משתנה בהתאם לסביבה. בפרפר Pachys strataria (משפחת המודדים) מותאם הזחל בפרטים הרבה לענפים, שמהם הוא ניזון; כשהוא מתגלם — צבעו כצבע־האדמה, ואילו צבעו של הבוגר מותאם לסביבתו החדשה — לצבע קליפת־העצים. בצלופח־הנהרות, ברכיכות ובסרטנים הרבה הזחל הפלאגי הוא שקוף וחסר־צבע, ואילו הבוגר החי על התוף צבעו מותאם אל הסביבה — סלע, חול או עשב.

מבחינים בין שינויי־צבע מורפולוגיים ושינויי־צבע פיסיולוגיים. הראשונים הם איטיים ואָפיינים לבע"ח, שפעילותם איטית ושממעטים להעתיק את עצמם מסביבתם הקבועה. האחרונים מהירים והפיכים, והם אָפיינים לבעלי־חיים פעילים, שנעים ממקום למקום תוך זמן קצר. שינויי־צבע מורפולוגיים מצויים בקבוצות מסויימות של פרוקי־רגליים; למשל: Misumena vatia, מעכבישי־חסרטן, שהוא אורב לטרפו בין עלי־הכותרת של פרחים, צבעו מותאם לרקע ומשתנה מלבן בתחילת הקיץ לצהוב בסוף הקיץ, בהתאם לפריחתם של צמחים שונים בשתי העונות, שפרחיהם לבנים או צהובים. — שינויי־צבע פיסיולוגיים מצויים בקבוצות אחרות של פרוקי־רגליים, וכן ברכיכות, בדגים, בדו־חיים ובזוחלים. הזיקית (ע"ע) היא המקרה הידוע ביותר; היא יכולה להחליף את צבעה משחור לירוק תוך כדי 15 דקות. אך מהירות ההסתגלות של הדגים לסביבתם עולה אף על זו של הזיקית; ידועים, למשל, כ18 מיני־דגים טרופיים, החיים בשוניות בבֶּרמודה, שהם מסוגלים להחליף את צבעם תוך דקות מועטות (למשל, Epinephelus striatus); Pleuronectes flesus (מן הסנדליים), שצבעו בדרך כלל אפור־זית, יכול ליהפך במהירות לצהוב או לשחור גמור



ציור 1. Tragelaphus scriptus sylvaticus
(מין צבי־יער מאפריקה המזרחית הפורטוגזית) בבית־חי תו הטבעי

(ע"ע דג, דגים, עמ' 910/1; הסתגלות, עמ' 925/6). — הצפר־דע Phrynobatrachus plicatus יכולה ללבוש שורה ארוכה של כסויות צבעים וגוני־צבע עם התחלפות הרקע.

ההסתגלות המושלמת ביותר לצבע הסביבה מושגת כשהחיה אינה נעה והיא תקועה בעמידת־קפאון במקום אחד. ידועים בע"ח שהם חסרי־תנועה במשך היום ואינם פעילים אלא בלילה. מהם שמוצאים להם ביום מקום־סתר, ומהם שנשארים במקומם במנוחה, לכאורה גלויים לעיני הכל ובפועל נעלמים מעיניהם, משום התמזגות צורתם עם צורת הרקע; מקרים כאלה מצויים בין צפרדעים, צבים, סרטנים, דגים מסויימים, עשים, זחלים של חגבי־המקל, ועוד. לפעמים מעמידים בע"ח נרדפים פני מתים וע"י כך הם ניצלים מאויביהם, כגון האופוסום (מחולדות־הכיס), ועוד.

צבעי בע"ח וגוניהם יסודם בכרומטופורים — תאים נושאי גופיפי צבענים (ע"ע פיגמנטים). שינויי־הצבע נתונים לפיקוחם של גורמים הורמונאליים (ע"ע היפופיזה, עמ' 339) ועצביים.

II. טישטוש התבליט מבוצע על סמך העקרון האופטי של היפוך פעולת האור והצל (באנג' counter-shading): החלק הגבי של החיה, שקרני־האור נופלות עליו, נעשה כהה ונראה כשרוי בצל, ואילו בטנה מבהקת כאילו היתה מוארת; ע"י כך מאבד הגוף את עיגוליותו, או בליטותו, ומתקבלת דמות שטוחה מדומה. אותו עקרון פועל בגונים מודרגים של צבע. הריסת הדמות השלש־ממדית מתאפשרת גם באופן אחר: תבניות מורכבות לסירוגים מסימנים שחורים או לבנים (קווים, נקודות, ריבועים — כגון בצבוע או בגחן) נראות ממרחק מסויים — מחמת התמזגות רישומי הסימ־נים — כבעלות גון אפור אחיד; הגון כהה יותר או בהיר יותר בהתאם ליחס הכמותי שבין הסימנים השחורים ובין הסימנים הלבנים. לפי עקרון זה מבוצעת ההס' בבע"ח מרובים — מכרסמים (עכברי־ריצה, אגוטי), אנטילופה, אור־פוסום, נחשים, לסאות, ועוד. הזחל של Smerinthus ocellatus נאחז בעלי־צמח כשגופו הפוך — בטנו בעלת הגון הכהה כלפי מעלה, וגבו שגונו ירוק־בהיר מופנה למטה.

III. שבירת מראה הצורה או הצבע נעשית כשכמה ממרכיבי תבנית־הגוף מתאימים בגוניהם לרקע, ואילו אחרים מנוגדים לו מאד; בתנאים אלה מתמזג הלק מגוף־החיה עם הרקע, בעוד שחלקים אחרים מתבלטים ביותר; ע"י כך נהרס מראה הצורה האפיינית של החיה, ובמקומה מבחנת העין במספר גופים שונים זה מזה, שאף אחד מהם אינו מעורר את הרושם הנכון. ההס' בהתאם לעקרון זה יעילה ביותר כשהגונים של החלקים השונים של התבנית, הסמוכים זה לזה, מנוגדים זה לזה ביותר, כגון קווים שחורים מאד על רקע בהיר במדברות, או היפוכם ביערות. תופעה כזו מצויה בחרקים, בדגים, בצפרדעים טרופיות, בצבים, בלטאות, בעופות וביונקים. הצפרדע Rana adspersa (מאפריקה המז־רחית) צבעה הכללי ירוק־חום, אך פס צהוב עובר לאורך אמצע גבה; רצועה זו מטעה: מבחינה אופטית היא חוצה את הגוף לשניים ושוברת את מראה צורתו, ולא זו בלבד אלא שהיא עושה רושם של עורק ראשי של עלה; יתר על כן — ע"י צבעה החזק, העומד בניגוד לצבע הכללי של הגוף, היא מבטלת את בליטותו, באופן שהוא נראה כשטוח (ר' תמונה צבעונית). תופעה דומה לזו מצויה בדגים, כגון Epinephelus striatus או Lophius piscatorius.

מכאניזם זה של הס' מנוצל להעלמתם של אברים חשובים, שמתבלטים כרגיל לעין חצופה: כנפיים, רגליים, סנפירים, פה, וביחוד עיניים. להעלמה וטישטוש של מראה־העין משמשים בכמה נחשים וצפרדעי־אילנות התאמת גון קשתית־העין לזה של הראש, או רצועות שחורות או צורות מוזרות אחרות שעוברות על־פני הראש לרוחב או באלכסון, באופן שהן מסתירות את העין.

קו־ההקף של הגוף נהרס כשמבנים מנוגדים של התבנית נשברים סמוך להקף־הגוף בקו החיצון ממש, לרוחב החיה ולא לארכה, כגון התבניות של עור הגירפה, הזברה, ועוד. לפעמים נשברת דמות התבנית החיצונית מחמת אי־סדירותה של הצורה הקווית החיצונית, למשל, בחרק Draconia rusina שפת־הכנפיים היא משוננת מאד באופן לא־סדיר; בחרק Gongylus gongyloides (מגמלי־שלמה) הגפיים מורחבות בדמות עלים; לדג Lophius piscatorius יש כעין ציציות מסביב ללסתות (ע"ע דג, דגים, עמ' 911, ציור 16).

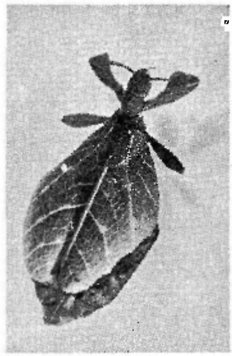
IV. ביטולו או טישטושו של הצל. טיב צילו של גוף תלוי, בין השאר, במבנהו של השטח, שעליו הוא נופל. על שטח הלק (קיר, חול שטוח, קרקע חשופה) נשמרת צורת־הגוף בצל באופן סדיר וטיפוסי; במקומות אלה ניכר בע"ח בצילו, והצל הוא לו מקור סכנה מפני רודפיו. לפיכך משתדלת החיה לעמוד מול קרני־השמש כשגופה מכווץ באופן שצילה יהיה מינימאלי; למשל: כנפי־הפרפר הצמודות, שצילן מתמעט עד כדי קו בלתי־ניכר. יש בע"ח שמשתחררים מצילם ע"י רביצה על השטח באופן שגופם מכסה את הצל. יש גם מכאניזם של הס', שבאמצעותו נוצר רושם מטעה של צל: בתבנית החיצונית של החיה מצויים אלמנטים שחורים, שהם דומים לצילם של אבנים או עלים או קליפות — למשל, פסים שחורים אלכסוניים בזחלים של עשים ממשפחת Sphingidae.

(ב) ההתחפשות מבוצעת ע"י הידמות מטעה לנוף



ציור 2. העש Xanthopan m. morgani
(מאפריקה המזרחית) על־פני קליפת עץ־הקאזוארינה

של הסביבה (צומח או דומם) או ע״י הידמות לבע״ח אחר (מ י מ י ק ר י). I. החיה מתדמה מבחינת הצבע, המבנה או ההתנהגות לעצם מסויים שבסביבה: עלה, ענף, ליאנות, קוץ, אבן, טחב, חזזית, קליפה, פרה, צואת־עופות וכד׳ — דברים, שאין לאויב כל עניין לפגוע בהם (ציורים 2, 3; ור׳ התמונה הצבעונית).


ציור 3. נמל־שלמה Chitoniscus feedjeanus

הדג הקטן Monocirrhus polyacanthus, החי באמאזונאס, דומה לעלה מת; הוא שטוח מאד, ומתחת ללסתו יש לו תוספת של שריר הדומה לעוקץ של עלה. חגבי־המקל הם רוגמה לבעלי־חיים שמידמים לעלים על־ידי גופם, הנעשה דק מאד או דחוס. דוגמה קיצונית לחיקוי של אצות־ים ניתנת על־ידי הדג דרקון־הים (Phyllopteryx eques) בימים האוסטראליים: צורתו אינה זו של דג כלל — היא עשויה ציצים מרובים, שיוצאים מן הראש לאורך כל הגוף, והדימוי לאצה מתחזק ע״י התנהגותו של הדג, הן ע״י תנרעות־עמידה מתאימות והן ע״י העדר־תנועה. — יש פרפרים, שמעופפם מזכיר ניפנוף של עלה נושר; החרק Phyllium (מחגבי־המקל), התלוי בענף, מניע את גופו הלוך ושוב כתנועת עלה. — הזיקית Rhampholeon boulengeri שביערות קונגו הבלגית דומה אף היא לעלה והיא נשארת קפואה במקומה שעות הרבה. — הדג Monacanthus scriptus שוחה בכיוון אפקי, אך כשהוא נתקל בעשב הוא מפנה את ראשו ל מ ט ה, לעמדה ניצבת, בהתאמה גמורה לעשב שמסביב לו.

לפעמים ההתחפשות היא חיצונית: גופים, שנמצאים בסביבה, משמשים לחיה כעין מסכה, שמאחריה היא מסתתרת. למשל: זחל ממשפחת האריגמלים (הסוג Hemerobius) מסתתר מעיני רואים, כשהוא נושא על גבו ערמת־טחב גדולה פי 50—100 ממנו, וכשאך קצות רגליו הקדמיות וגפי־הפה בלבד בולטים החוצה; זחל אחר מאותה משפחה שרידי נמלים מתות מונחים עליו. הסרטן Dorippe astuta בבורנאו נושא עלה על גבו. — לפעמים מכוסה הגוף בתבנית של ציורים, שגורמים להסחת־הדעת מעיקר גופה של החיה, למשל: ה„עיניים״ בכנפי־פרפרים או בדגים; במין Chaetodon plebejus (שבשוניות של טאהיטי), שהוא בעל 4 „עיניים״, הראש חצוי לאורך ע״י פסים שהורים, שמטשטשים את צורת־העין; בקרבת הזנב — ציור של „עין״. גם בכמה מיני־צפרדעים נמצאות באיזור האחורי „עיניים״ (ציור 4). העכבישים מסוג Cyclosa טווים ריכוז או 2 ריכוזים של חוטמשי ברשת־הקורים, ובמרכז כל אחד מהם הם מניחים פסולת בגודל גופם. העכבישים מסוג Azilia מניחים ברשת קליפות או חזזיות בצבעם ובגודל גופם.

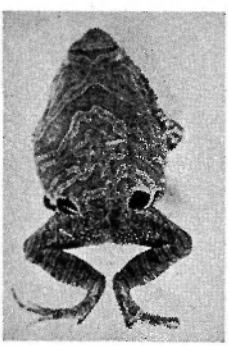
II. מימיקרי (mimicry, מיוו׳ μιμησις, חיקוי), תופעה שכיחה בין חרקים, וביחוד בין פרפרים, ובמקרים בודדים גם בין עופות ובע״ח אחרים: מינים חסרי־מגן, שמשמשים טרף לאויביהם, נמלטים מפני הטורף ע״י דימוי שטחי מטעה — מבחינת ההופעה וההתנהגות — למינים אחרים („דגמים״), שאותו טורף נמנע מלהתקיפם, אם משום אי־טעימות בשרם ואם משום ריחם הדוחה; עיקרו של חיקוי זה הוא השימוש ב„צבעי־אזהרה״, צבעים עזים ובולטים.

מבחינים בין שני טיפוסי מימיקרי:

(1) המחקה הוא מיעוט בהשוואה לדגם המצוי לרוב — והטורף לומד מריבוי נסיונותיו השליליים, שאין לתקוף את בעלי התבנית המחוקה (מימיקרי לפי ביטז [ר׳ להלן]). במקרים, שבהם גם המין המחקה הוא מרובה־אוכלוסים, מופעת בו פולימורפיות, כשכל אחד מטיפוסיו מחקה דגם אחר; ע״י כך נשמר יחס הרוב והמיעוט בין הדגם והמחקה. בין הטיפוסים המחקים מצויה גם תופעת הדימורפיזם המיני; עפ״ר הנקבה היא הטיפוס המחקה, ואילו הזכר שומר על הצורה המקורית של המין (ציור 5). — החיקוי מסוג זה מקיף עפ״ר גם את פ ר ט י התבנית וההתנהגות.

(2) מינים שונים של חרקים, שכולם מצויידים באמצעי־הרתעה שונים, מידמים לאחד מהם מבחינת צבעי־האזהרה — והטורף המכיר אחד מהם נמנע מלתקוף את כולם (מימיקרי לפי מילר [ר׳ להלן]). במקרה זה אין זה מן ההכרח, ששכיחותם של המחקים תהיה קטנה משכיחות הדגמים, וכן אין החיקוי צריך לחול בפרטים; מספקת הבלטת התכונות הדוחות המשותפות לכל המינים. ערכה של המימיקרי במקרה זה בהגברת כוח־ההרתעה.

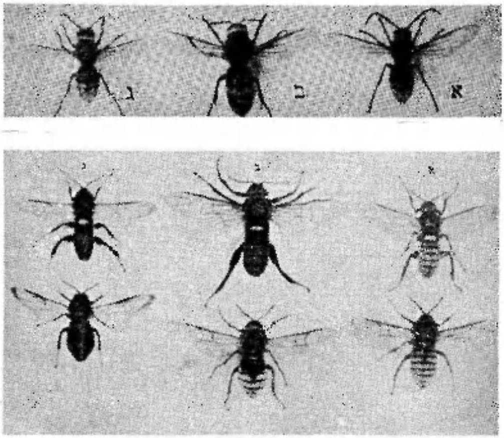
בטבע אין שני טיפוסי המימיקרי נפרדים זה מזה הפרדה ברורה, וקיימים טיפוסי־מעבר בין שניהם. — המימיקרי מצויה ביחוד ביערות הטרופיים. המחקים המפורסמים הם: עכבישים כנגד נמלים; זבובים כנגד דבורים וצרעות; מקרה מיוחד הוא עניין ביצי הקוקיה (ע״ע). — הדגם והמחקה חיים באותם בתי־גידול, באותם איזורי־תפוצה גאוגראפיים. החיקוי חל גם על ההתנהגות (תנועה, ריצה, טיסה, וכד׳) — למשל, רוב העשים אינם פעילים אלא בערב או בלילה, אך יש מינים, בגון Trochilium crabroniformis, שהם פעילים ביום, בדומה לדגמים שלהם, הצרעים; הנמלים מסוג Camponotus נוהגות ללכת כשהן מרימות את בטנן בזווית ישרה לגופן, ואף עכבישים המחקים אותן נוהגים כך. התופעות של חיקוי זה מפליאות ביותר (ציור 6) לנוכח העובדה, שבדרך־כלל נבדלים זה מזה המחקה והדגם באורח־חייהם; למשל, רימות הזבובים („המחקה״) חיים על רקבובית או פסולת, ואילו רימות הדבורנים („הדגם״) — על אבקת־פרחים ודבש. במקרים אלה ובדומים להם אין הדימוי בין המחקה והדגם חל אלא על תבניות או אפני־התנהגות, שנתפסים בעין.


ציור 4. הצפרדע Eupemphyx nattereri

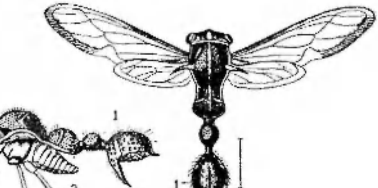
הדימוי מתבטא בדרך־כלל: בצורה; בצבע; בתבנית; בתנועה; בעמידה. דוג־מאות: לנמלה שני חריצי־רוהב — בין הראש והחזה ובין החזה והבטן; לעכביש חריץ אחד בלבד — בין הראש־החזה והבטן, אך במקרה של חיקוי נוצר בו חריץ נוסף, העובר לרוחב הראש־החזה. — בגוויאנה הבריטית מצוי זבוב, שדומה מאד לצרעים ממשפחת Ichneumonidae; לצרעה מחושים חדים לבנים, שנמצאים בתנועה מתמדת, ואילו בזבוב — שמחושיו אינם בולטים — נמצא זוג גפיים קדמיות לבנות, שהן מתנופפות למעלה באויר ונראות מרחוק כמחושים.

מחקר הס׳. עובדת התאמת צבעם של בע״ח לרקעם ולנופם כבר הוכרה בתקופה קדומה, ביהוד ע״י הציידים. תאיפרסטוס (ע״ע) כבר ידע, ששערן של חיות־הצפון הופך לבן בחורף. פליניוס (ע״ע) ואחרים הכירו, שהזיקית מחלפת את צבעה בהתאם לשינוי הרקע. במאה ה17 תיאר רדי (ע״ע) את שינויי הצבע בחגבי־המקל ובצורות־חיים אחרות הדו־מות להם. וליסנירי (ע״ע) ב1751 ורזל פון רוזנהוף (ע״ע) ב1758 ציינו, שצפר־דעים וצבים משנים את צבעם, וכן נתגלתה במחצה השניה של המאה ה18 עובדת ההס׳ בחרקים ובזוחלים אחרים ובדיונונים. במאה ה19 עמד א. ר. וולס (ע״ע) בביקורו בבראזיל על הקף תופעת ההס׳ בחי שביער הטרופי וקבע את הכלל היסודי, שאין להבין את צבעם של בע״ח אלא מתוך הסביבה, שבה הם נמצאים. בזה הוכרה ההס׳ כתופעה מתחום האקולוגיה (ע״ע).

מחקר שיטתי ראשון של ההס׳ בוצע ע״י התייר וחוקר־הטבע ה. ו. ביטז (H. W. Bates) במסגרת תצפיותיו בחיי החרקים באגן האמאזונאס במשך 11 שנים, שפורסמו ב1861. ביטז נתקל לראשונה בתופעת המימיקרי: פרפרים ממשפחת Heliconidae, בעלי כנפיים שחורות וצהובות, שמתעופפים בקבוצות גדולות, אינם נאכלים ע״י ציפרים ולטאות, מפני שהם מפרישים חומר מסריח; יחד עמם ניצולים מהתקפת הציפרים והלטאות גם פרפרים ממשפחת הלבנינים (Pieri-dae), אע״פ שהם כשלעצמם אכילים — וזה משום דמיונם



ציור 5. מימיקרי ופולימורפיזם צרעים–זבובים.
שורה עליונה: הדגם — הצרעה (Vespa crabro); א. זכר, ב. מלכה, ג. פועלת.
שורות תחתונות: מיני הסוג Cimbex ממשפחת זבובי־המשור (Tenthredinidae); למעלה זכרים, למטה נקבות. א. המין C. lutea — הזכר והנקבה מחקים את הצרעה; ב. המין C. connata — הנקבה בלבד מחקה את הצרעה; ג. המין C. femorata — הערך חיקוי



ציור 6. החרק Heteronotus trinodosus (משפחת Membracidae) מאמריקה התיכונה: (א) — מלמעלה, (כ)—מן הצד. ב(א) החרק נראה כנמלה, ש(1) הוא בטנה. ב(ב) נראה (1) כחלק מגידול־יתר מגוף־החרק; החרק מסתתר מתחת לגידול, ובטנו האמיתית היא (2)

החיצון לHeliconidae. ביטז ראה בתופעה זו עדות חותכת לתקפו של עקרון הבירור הטבעי — העקרון, שדארווין פיתחו זמן מועט קודם לכן: הגורם הבורר במקרה זה הן הציפרים, שמהן ניצולים יותר פרפרים מחקים מפרפרים חסרי־חיקוי. אך ביטז לא יכול היה להסביר את התופעה המוזרה, שמיני פרפרים ממשפחת Ithomiidae, בעלי צבעי־אזהרה משלהם, חיקו גם הם את הHeliconidae. נסיון להסברת מקרה זה נעשה ע״י מילר ב1879, שפיתח את התאוריה של הטיפוס השני של המימיקרי (ר׳ למעלה, עמ׳ 868), הקורה בין מינים שאינם אכילים.

מאז היתה ההס׳ נושא, שהירבה להעסיק את האקולוגים, את חוקרי ההתפתחות ואת אנשי הביולוגיה העיונית. בדרך כלל קיימת נטיה להסביר את ההס׳ הסבר דארוויניסטי — כביטוי להמשכת הקיום של הווריאנטים המצליחים ביותר במלחמת־הקיום: בע״ח, שזכו להסתגל לרקע הסביבה, סיכויי קיומם טובים משל בע״ח חסרי אותה הסתגלות. מתוך גישה זו לתופעת ההס׳ נוצרו המונחים: „צבעי־מגן״ — צבעים מתאימים לרקע, „צבעי־אזהרה״ — צבעים ניכרים בניגודם לרקע, „מימיקרי״ — היקוי, וכד׳. אך על גישה זו שמסברת את ההס׳ מתוך תועלתה לבעה״ח, קמו עוררים, שכפרו בערכה וביעילותה. ת. הכסלי (ע״ע) ואחרים לא ראו בהס׳ אלא תופעה מקרית וחסרת ערך לגבי קיומו של בעה״ח. הם הצביעו על העובדה, שבמקרים מרובים מופיעים בבע״ח צבעים, ציורים או תבניות, שנראים כחיקויים מפתיעים לעצמים זרים מסויימים, חסרי כל קשר אל המציאות הביו־לוגית של „המחקה״; למשל: הסרטן היאפאני Dorippe נושא על גבו כעין דמות־דיוקן מזרחית; הדג היאפאני Salanx — את הסמל של שושלת טוקוגאווה; גולגולת הדג Arius proops דומה לצלב, וכאלה רבים. מאחר שבכל

המקרים הללו אין להעלות קשר סיבתי בין התופעות, מתעורר ספק גם לגבי המקרים, שבהם נראה החיקוי כמגמתי־תועלתי. לעומת זה מצביעים חוקרים אחרים על ההתאמה הקיימת בין בע"ח ובין סביבתו הקרובה דוקה—דבר, שמרחיק את הנחת המקריות —, וכן על העובדה, שמכאניזם־ההס' מחייב לפעמים שינויים במבנה בעה"ח וסטיה ניכרת מן הטיפוס הרגיל שלו — שינויים וסטיות, שמעידים על גורם כיווני מסויים.

הדעות נחלקו גם בבעיית מידת יעילותה של ההס'. דבר ברור הוא, שיעילות זו אינה מוחלטת: ההגנה הניתנת לבע"ח ע"י ההס' היא יחסית—היא מגינה עליו מפני אויבים מסויימים בלבד ולא מפני כל אויביו. יש בע"ח חדי־ראיה, שמבחינים גם בבע"ח המחקה את סביבתו; למשל, הסרטן Crangon, למרות מה שבפרטים מרובים הוא מותאם עד להפליא לרקע של קרקעית־המים, מותקף ע"י דג טורף מסויים, ואינו יכול להציל את חייו אלא ע"י הימנעות מכל תנועה בכל שעות פעילותו של הטורף. מצד שני — אין ספק בדבר, שההס' מקשה על הטורף את מציאת הטרף. אך ההס' אינה יעילה אלא במידה שהיא תלויה בחוש־הראיה; היא אינה יעילה נגד טורפים מודרכים ע"י חושי הריח, הטעם או המגע או נגד בע"ח פעילים בלילה.

נעשו ניסויים מעבדתיים וחקירות סטאטיסטיות לשם בדיקת ערך ההס' במלחמת־הקיום. התוצאות מוכיחות ללא ספק, שבע"ח מותאם לרקע הסביבה סיכוייו להתקיים מרובים במידה ניכרת מסיכויי חברו החסר הגנה זו. למשל: בניסויי מסויים בדגי גמבוזיה, הנטרפים ע"י דגים אחרים, היה אחוז הניצולים בין המיתאמים לצבע הרקע — 75%, בין הלא־מותאמים — 47%. מחקר־שדה וניסויים מעבדתיים בשנים האחרונות בתחום המימיקרי הוכיחו גם את יעילותה, כלומר — שהטורף, שלמד להכיר את הדגם, נמנע מלפגוע במחקה.

אמנם, קיומו או הכחדתו של המין כשלעצמו אינם מותנים בכושר ההס'. ע"י ההס' מקויימת באוכלוסיה שכיחות יחסית מסויימת בין טיפוסים בעלי הסתגלות וחסרי־הסתגלות. מספר הפרטים שבכל אחד משני הטיפוסים עלול להשתנות מחמת פעולת הבירור הטבעי, אך המספר הכולל של הפרטים בני המין, משני הטיפוסים, אינו מושפע מן ההס'.

שתי תיאוריות הוצעו לגבי המכאניזם של התהוות ההס'. לפי דעה אחת — תיאוריית גורמי־חוץ —, הצבע, ובמידה מסויימת אף הצורה, הם תוצאה ממכלול התנאים הפיסיקאליים והכימיים של הסביבה: לחות וטמפרטורה גבוהה גורמות להתהוותו של צבע שחור, חום גבוה ויובש מחוללים צבעי צהוב—אדום—חום. טמפרטורה נמוכה מביאה לציבוע אפור־כהה; למשל: הפרוטאוס החי במערות עורו בהיר, ואילו באור הוא נעשה כהה. תיאוריה זו אינה מתיישבת עם העובדה היסודית, שבתנאי־סביבה שווים מצויים בע"ח בעלי צבעים שונים. — התיאוריה האחרת גוזרת את הטיפוסים המותאמים לרקע הסביבה מפעולת הבירור הטבעי על מוטאציות, בצעדים איטיים מאוד במשך זמנים ממושכים.

וע"ע אקולוגיה; התפתחות; חיים; תורשה.

ל. שטם, צבעי־מגן אצל בעלי־חיים (תרג' ב. פישקו - י. מרגולין), תר"ץ; E. B. Poulton, *The Colours of Animals*, 1890; E. Haase, *Untersuchungen ub. d. Mimikry*, I-II. 1891/3; C. Piepers, *Mimikry, Selektion u. Darwinismus*, 1903; G. H. Thayer, *Concealing Coloration in the Animal Kingdom*, 1909; A. Jacobi, *Mimikry u. verwandte Erscheinungen*, 1913; W. P. Pycraft, *Camouflage in Nature*, 1925; F. Heikertinger, *Schutzanpassungen im Tierreich*, 1929; id., *Das Rätsel d. Mimikry*, 1954; G. D. E. Carpenter – E. B. Ford, *Mimicry*, 1933; F. Steiniger. *Warnen u. Tarnen im Tierreich*, 1938; P. H. T. Hartley, *Camouflage in Animals* (*Endeavour*, VII, 97), 1948; E. S. Brown, *Mimicry as Illustrated in British Fauna* (*New Biology*, 10), 1951; H. Bruns, *Warn- u. Tarntrachten*, 1952; E. M. Stephenson – Ch. Stewart, *Animal Camouflage*, 1955-; H. B. Cott, *Adaptive Coloration in Animals*, 1957[2]; N. Tinbergen, *Defence by Color* (*Sci. Amer.*, Oct., 1957); P. M. Sheppard, *Natural Selection and Heredity*, 1958; J. V. Z. and L. P. Brower, *Mimicry in Butterflies* (*The Times Science Rev.*, No 30), 1958.

מ. ט.

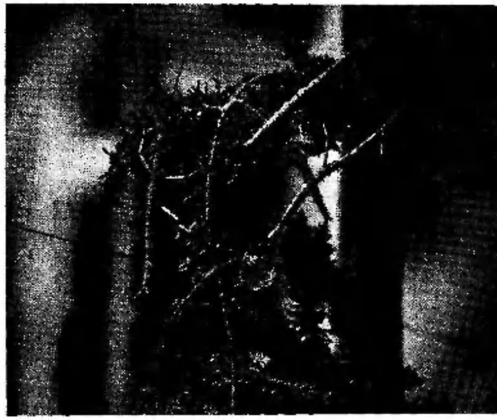
ב. בטאקטיקה הצבאית — כלל הצעדים, שנוקט צבא כדי למנוע את גילויים של חיילים או יחידות צבאיות, מיתקנים, מערכת־עמדות וכל אובייקט צבאי חיוני אחר, ע"י תצפית של האויב — בין שהיא תצפית־עין ובין שהיא נעשית ע"י מכשירים מיוחדים, כגון: צילום, ראדאר וכיו"ב.

במשך רוב ימיה של ההיסטוריה הצבאית היתה ההס' מקובלת על גופים לוחמים, שלא היו חזקים מבחינה טכנית: צבאות־גרילה, צבאות־ילידים, וכד'. הצבאות הסדירים לא טיפחו, בדרך כלל, שיטת־לחימה זו. על כך מעיד השימוש במדים צבעוניים, וכן בכלי נשק וציוד נוצצים, שהיה רווח במשך מאות־שנים הרבה בכוחות המזויינים של כל העמים. האגדה המספרת, שבאחת ממלחמות־האזרחים הסקוטיות ביה"ב השתמש צבא־מלקולם במלחמתו נגד צבאו של מקבת (המאה ה11) בענפים לשם הס', היא אחת מן העדויות הקדומות והידועות ביותר של שימוש בהס' בשדה־הקרב.

בצביעת התלבושת הצבאית לשם הס' השתמשו לראשונה — עד כמה שידוע לנו — הבריטים במלחמותיהם בהודו בתחילת המאה ה19; הללו צבעו את המעילים הלבנים של חייליהם בצבע חום. עם התפתחותו של הנשק החם ועם גידולה של עצמת־האש בסופה של המאה ה19, נעשתה ההס' גורם הכרחי בדרכי־הלחימה. — במלחמת־הבורים התחילו משתמשים במדים, שצבעם מתמזג עם צבעם של פני־הקרקע. במלחמת־העולם I נעשתה ההס' רווחת בכל צבאות־העולם.

הנשק האוטומאטי והארטילריה החדישה גרמו, שהצבאות יתחשבו התחשבות יתרה בגורם ההס', הן במבנה המערכה (פיזור היחידות והימנעות מיצירת קווים בולטים במערכים) והן בקביעת הביצורים (ניצול הצמחיה, פני־הקרקע ואמצעים טכניים שונים, כגון רשתות־הס', וכד').

חשיבותה של ההס' גדלה והלכה עם גידול השפעתו של הגורם האווירי (הן בתצפית ובצילום והן בהפצצה) במלחמה. לא זו בלבד שגורם זה הביא לידי שיכלול שיטות־ההס' של הגייסות, אלא שאף נתעורר ההכרח להסוות מיתקנים, וכן שטחים, שהם חיוניים להיערכות ולאספקה של הצבאות ולייצור המלחמתי, ולסוף אף ישובים שלמים. הקמת מיתקני־סרק ומערכים מדומים לשם הטעיית האויב ושימוש מוגבר בעשן נוספו במשך מלחמת־העולם II על דרכי־ההס', שהיו מקובלות קודם לכן. במידה שפעולות התצפית והגילוי בוצעו יותר ויותר ע"י אמצעים טכניים (אלחוט, ראדאר ומכשירים אלקטרוניים), בה במידה גבר הצורך בפיתוח־הס" נוספות, שאף הן מבוצעות ע"י שיטות ואמצעים מדעיים, כגון: הטעייתם של גלים אלקטרומאגנטיים שנשלחים על־ידי ראדאר, חסי־



מין חגב־מקל (מקבוצת Phasmidae). דימוי מטעה של החרק לענפים



נחש־חולות (Psammophis subtaeniatus) בעל פס בהיר, שמסיח את הדעת מן הצורה האמיתית של החיה

מתן של מערכות אלחוט, או יצירה של רשתות־סרק אל־חוטיות, וכד׳.

בתקופה הגרעינית שוב גדלה חשיבותה של ההס׳ בשביל הגייסות בשדה, מאחר שרק על־ידיה הם עלולים להימנע מלשמש מטרה לנשק אטומי טאקטי. עם זה יש לציין, שכוח־ההרס של הנשק הגרעיני האסטראטגי, וכן מידת הדיוק של סידורי הכיוון האלקטרוניים החדשים, מצמצמים במידה ניכרת את יעילותם של סידורי ההס׳ לגבי מיתקנים, אובייקטים דוממים, ישובים וכיו״ב.

יש. ב.

הסואן־צנג — Hsüan-tsang — (בערך 600—664 לסה״נ), הוגה־דעות בודהיסטי סיני. ב629 יצא הס׳ לדרך, עבר את אסיה המרכזית, ולאחר תלאות מרובות הגיע להודו ב633. ב645 חזר לארצו ומאז הקדיש את עצמו לתרגומם של ספרי־המופת הבודהיסטיים לסינית. הוא פיתח טכניקה מיוחדת בתרגומם ובהעתקתם של מונחים סאנסקרטיים, ואף תרם את חלקו לפיתוח הזרם האידיאליסטי של הפילוסופיה הבודהיסטית. השפעתו על התפתחות הבודהיזם הסיני היתה מרובה ביותר. את מסעו להודו ואת רשמיו שם תיאר בספרו Hsi-Yu-Chi; ספר זה (שתורגם לאנגלית ע״י T. Watters בשם On Yuan Chwang's Travels in India, 629—645 AD, בשני כרכים, 1904/5) חשוב מאוד כמקור־ידיעות על הודו ועל אסיה המרכזית בזמנו. עלילת מסעו של הס׳ שימשה נושא ליצירות מרובות של הסיפורת הסינית. המפורסמת שבהן, הסיי־יו־צי (Hsi-Yu-Chi), נכתבה במאה ה16 (תורגמה לאנגלית ע״י A. Waley בשם Monkey [„הקוף״]).

מחיבוריו הפילוסופיים של הס׳ ראויים לציון: Wei-Shih Erh-Shih Lun („עשרים פרקים על הרוחניות של המציאות״; תורגם לאנגלית ע״י C. Hamilton, 1938); ו־Ch'eng Wei-Shih Lun (תורגם לצרפתית ע״י L. de La Vallee-Poussin בשם Vijnaptimatratasiddhi, la Siddhi de Hiuan-Tsang, בשני כרכים, 1928/9).

R. Grousset, *Sur les traces du Bouddha*, 1929.

הסטיה (Ἑστία׳) במיתולוגיה היוונית — אלת אש־הכיריים וסמל המשפחה; בתם של קרונוס וריאה ואחותו של זוס. בהתאם לתפקידה נתפסה כסמל הצניעות. הס׳ סירבה להינשא לפוסידון ולאפולון, שרצו בה, ושמרה על בתוליה. זוס זיכה אותה בכבוד גדול: פולחנה היה חייב להימצא בכל בית ובכל מקדש. היה לה חלק בכל קרבן: היו נוסכים לה לפני ההקרבה ואחריה. אין הס׳ סובבת בעולם, אלא תמיד היא יושבת על האולימפוס. היא מרכז הפולחן בכל משפחה; היא סוככת על הבית, וכן על המקדשים. טבעה זה של הס׳ גרם, שדמותה במיתולוגיה היוונית אינה בולטת, ויותר משנחשבה לאלה גילמה את מושג אש־הכיריים של המשפחה. אשה של הס׳, שהיתה אש־תמיד, נחשבה למרכז־הבית: על־ידה היו בני־המשפחה מתפללים לאלוהי־הבית ומקבלים אורחים, ביניהם גם אורחים שנמלטו בסיבת מעשה־פשע וביקשו חסות. במקביל להס׳ המשפחתית היתה גם הס׳ ציבורית. הס׳ שניה זו — סמל לאחדות השבט או הפוליס — נמצאה בפריטאניאון (בית־הממשלה). מהגרים, שיצאו לייסד מושבה במרחקים, נטלו בידם מאשה של הס׳ בעיר־האם כדי להוכיח בזה את הקשר שבין המושבה למטרופולין. וכשם שהפוליס כגוף מדיני שמרה על אש הס׳ הציבורית, כך קיימו איגודי־ערים, כגון הברית הארקאדית והאכיאית, אש־הס׳ של הברית. קדושה ביחוד היתה ההס׳ שבדלפוי, שנחשבה לטבור־הארץ.

 וע״ע וסטה.

A. Preuner, in Roscher, *Lexikon der griechischen und romischen Mythologie;* L. F. Farnell, *The Cults of the Greek States*, V, 1909; M. Nilsson, *Den grek. religionens hist.*, 1921 (*A Hist. of the Greek Religion*, 1927 תרגום אנגלי).

א. ש.

הסיודוס (ביונ׳ Ἡσίοδος, באיאולית Αἰσίοδος), משורר יווני. הס׳ היה הקדום במשוררי־יוון אחר הומרוס, אך אין לדעת בבירור את הזמן שבו חי, הואיל וגם זמנו של הומרוס שנוי במחלוקת. אביו, שהיה מקומי האיאולית שעל חוף אסיה הקטנה, עסק, כנראה, תחילה בספנות, ומשלא הצליח במשלח־יד זה הגיע לבויוטיה והתיישב בכפר אסקרה שבמורד המזרחי של הר־הליקון, בסביבות תספיאי, עיר־המוסות. כאן רכש לו אחוזה, ומסתבר, שהס׳ נולד בכפר זה מאחר שהקדמונים מדברים עליו כעל איש־אסקרה. כשמת האב עברה האחוזה בירושה לשני בניו. אך האחים רבו על הירושה, והשופטים האצילים, ששוחדו ע״י אחיו של הס׳, הוציאו פסק־דין לטובתו של זה. הס׳ יצא, כנראה, נקי מנכסיו. הוא עבר לאורכומנוס, וכאן בילה כנראה את רוב ימיו. על סופו סיפרה המסורת, שנרצח באוינואי שבלוקריס ע״י מארחיו בתחום שהיה מקודש לזוס הנמיאי על מעשה־אונס. שביצע באחותם. כבר במאה ה5 היו מראים את קברו של הס׳ בנאופאקטוס. אבל גם אורכומנוס שבבויוטיה תבעה לעצמה את הכבוד להיות מקום־קבורתו של המשורר, לפי עדותו של פאוסאניאס. מרמיזה אחת בשיר „תחרות בין הומרוס והס׳״ מותר, אפשר, להסיק, שהס׳ הפליג דרך מיצר אוריפוס לכאלקיס כדי להשתתף בחגיגות, שנערכו לכבוד פולידאמאס, המלך המת. זו היתה, כנראה, נסיעתו היחידה של המשורר מחוץ ליבשת הלאס.



הסטיה. פסל מן המאה ה5 לפסה״נ.
המוזיאון העירוני, רומא

המאורע החשוב ביותר בחייו תואר ע״י המשורר בשירו „תאוגוניה״. הוא מספר, שבשעה שרעה את הצאן בהר־הליקון ירדו המוסות עטופות ערפל מראש ההר, חוללו לפניו ולימדוהו לשיר „דברי־אמת״. מתקבל על הדעת, שהס׳ כבר הרגיש בנעוריו, שנועד להיות משורר,

ומתוך הרגשה זו נתעוררו בו הזיות־חוויות מעין זו שתוארה למעלה. בשיר „מעשים" הוא מספר לנו, שכשניצח בחיבור הימנון בחגיגות לכבוד אַמפידאמאס הקדיש את פרס־הניצחון, את הטריפוס, למוסות, שהורו לו את הדרך אל אמנות־השיר. אין ספק בדבר, ששירת הס׳ קשורה קשר בל ינתק בשירתו של הומרוס, אע"פ שיש הרבה מן המפריד בין השתיים — אפשר, יותר משיש בהן מן המשותף. הצד השווה שבשירת הס׳ ובשירה ההומרית־ההירואית ניכר, קודם כל, בצורה. הס׳ הגיע לאומנותו, כמסתבר, ע"י מגע עם רַפסודים (ע"ע הומרוס) נודדים, אע"פ שלא נמנה עמהם. הס׳ אהב את חיי הכפר ואת האיכרות, כפי שאפשר לראות מתוך שירו „מעשים".

קירבתו של הס׳ לראפסודים החומריים גרמה, ששירתו הגיעה אליהם ושינתה את צורתה ע"י תוספות מתוספות שונות, באופן שקשה מאוד להוציא את הגרעין האמיתי של שירת הס׳ מתוך הנוסח, שהגיע לידנו. זהו המצב בתאוגוניה או „תולדות־האלים" והוא הדין בשיר הדידאקטי „מעשים". המעברים מעניין לעניין ב„תולדות־האלים" אֵינם מבוססים על טעמים שבהגיון, אלא על אחיזות חיצוניות־פורמאליות בלבד — מה שמקשה עוד יותר לבוא לכלל מסקנה ביחס לתרומתו של הס׳ בפועל לשיר. ואפילו נתברר דבר זה, עדיין צריכים היינו להחליט, מה היה חלקו האישי של הס׳ בדבריו ומה היה היסוד המסדתי, שקיבל מאחרים. מה שנוגע לדבר האחרון, הרי התגליות החדשות, שנעשו במזרח הקרוב (בראס שַׁמְרה ובבוגאזקוי), פיזרו במידה ניכרת את הערפל, ששרר בתחום זה. הס׳ מתאר את שלשלת־האלים בסדרת־שלטון של אוראנוס, כרונוס וזֶוס. התמורות בשלטון על העולם באו, לדבריו, כתוצאה ממהפכה: כרונוס סֵרֵס את אוראנוס ומלך תחתיו. ומשום שכרונוס נהג לאכול את ילדיו, נטלה רֵיאָה את זֶוס מיד לאחר שנולד והסתירה אותו מעיני אביו באי כרתים. כאן גדל זֶוס, ולאחר מכן השיג את השלטון לעולמי־עד במלחמתו עם הטיטאנים.

התגליות בראס שַׁמְרה ובבוגאזקוי על חילופי־המשמרות בשלטון־האלים מסייעות לנו להבחין בסיפוריו של הס׳ מסורות מזרחיות עתיקות־יומין, שנשתקעו במיתולוגיה היוונית. חשובים ביהוד האֶפּוסים הדתיים על מערכת־האלים של אלאלו־אנו־קומארבי (אל־הסערה) מזה ואוליקומבי מזה, הדומה מאד למערכת־האלים, שאנו מוצאים בתאוגוניה של הס׳. הסיפור על אַנו דומה ביסודו לסיפור על הורדת אוראנוס מכסאו ע"י כרונוס. אַנו בורח מפני קומארבי. קומארבי תופס אותו ברגליו ונוגס את אבר־המין שלו. אַנו מקלל את קומארבי, שיוליד שלושה אלים נוראים. אחד משלושת האלים הללו הוא אל־הסערה, המוריד לסוף את קומארבי מכסאו. המיתוס מספר, שקומארבי הוליד את מפלצת־האימים אוליקומבי, המאיימת על שלטון־האלים. במלחמה זו ידו של אל־הסערה, בַּעל החזיז, היא על העליונה. מוטיב זֶה מקביל למלחמתו של זֶוס על השלטון בעולם. גם הטכסטים, שנמצאו בראס שמרה, כוללים סיפורים על מלחמה בין אלים, שדחקו זה את זה מן השלטון. הסיפורים מקבילים לקטעים מתולדות הפיניקים לפילון מגבל, המסתמך על סַנכוניאַתון — מחבר, שחי, לפי פילון, לפני מלחמת־טרויה. ואמנם תאריך זה מתאים בערך לזמן הטכסטים של ראס שמרה. מכאן אנו למדים על קיומה של מסורת מיתולוגית בדבר מלחמות־האלים על השלטון בעולם, שכבר היתה רווחת במזרח הקדמון באמצע האלף השני לפסה"נ, וודאי עוד קודם לכן, והגיעה אל היוונים שבאסיה הקטנה ומשם ליבשת היוונית באירופה. הס׳ ידע מסורת זו, והדבר אינו תמוה כלל, הואיל ויכול היה לשמוע את הסיפורים הקשורים בה מפי אביו, יוצא קוּמֵי שבאסיה הקטנה. אלא שהמיתוס על מלחמת כרונוס ואוראנוס בתאוגוניה של הס׳ קווים מיוחדים לו. תאור מערכת־האלים של אוראנוס, כרונוס וזֶוס הוא גרעינה של התאוגוניה. מסביב לגרעין זה הצטברו, כאמור, יסודות שונים, שמתארים את שלבי ההתהוות של העולם. בראשית היה הכַאוס. ממנו נתהוו עֶרֶבּוֹס (ערב = חושך) ולילה, ומהזדווגותם נוצרו האיתר והיום. הארץ ילדה את שמי הכוכבים, את ההרים ואת הים הגועש. אח"כ ילדה לאוראנוס את קוֹיוֹס, קְריאוס, היפֶּריון, איאפֶּטוס, ועוד; הצעיר שבבנים אלה, ועם זה החזק והנורא שבהם, היה כרונוס. לאחר מכן ילדה הארץ שלוש מפלצות, שכל אחת מהן היתה בעלת מאה ידים וחמישים ראשים. על־פי עצתה של הארץ סירס כרונוס את אוראנוס והשליך את אשכיו לים. מקצף־הים, שנתהווה עם פגיעתם במים, יצאה אפרודיטי, ומטיפות הדם של הפצע, שנעשה בגופו של אוראנוס, נולדו האריניות והגיגאנטים. כרונוס הורד לסוף, אחר קרב, מכסאו על־ידי זֶוס בנו, שנולד לו מֵריאה; וכשעלה זֶוס לשלטון בא לעולם סדר חדש, מושתת על הוק ומשפט. עם כל סבך העניינים שב„תאוגוניה", אין היא חסרה מבנה ערוך וברור למדי. בהתאם לשלוש תקופות־העולם, אפשר להבחין בשלוש חטיבות: קוסמוגוניה (או בריאת־העולם), תאוגוניה (או סדר שושלות־האלים) ותולדות־הגיבורים; ובין חטיבה לחטיבה מובאים סיפורי־מעשה מיוחדים, שאין להם קשר הדוק להתהוות־העולם (כגון הסיפור הנזכר על לידת אפרודיטי, ההימנון להֶקאטי, הולדת זוס, ועוד). מתקבל על הדעת, שלא כל הסיפורים המיוחדים הללו הם של הס׳. אך עם כל חשיבותה של המסורת המיתולוגית, אין לזלזל בתפיסה העצמית, שתפס הס׳ מסורת זו. המיוחד שבמחשבתו של הס׳ הוא במה שאין ב„תאוגוניה" מערכת חיצונית־סתם של שושלות־אלים, אלא גם הטעמת המגמה התכליתית, המכוונת להקמת שלטונו הסופי והמוחלט של זֶוס בעולם. זוס ניצח את הטיטאנים וכך השתית את העולם על מוסדות איתנים של סדר בל ימוט. אמנם סדר זה אינו אומר כולו אושר וטוב. העולם, שקם עם עלייתו של זֶוס לשלטון, אינו כליל־השלמות, אלא תדור־רע והרה־אסונות. מבחינה זו יש ב„תאוגוניה" מה שבא לידי ביטוי ברור יותר ב„מעשים".

גם השיר „מעשים" כולל לכאורה בליל של עניינים שונים. אעפ"כ העניינים שלובים זה בזה, וציר רעיוני מקשר אותם: בערבוביה המדומה מתבלטים כמה קווים עיקריים.

המבוא ל„מעשים" הוא הימנון לזֶוס, המרומם והמשפיל וההופך את העקוב למישור לפי הצדק והיושר. בזה נתן הס׳ ביטוי ברור — בפעם הראשונה בספרות היוונית — לתפיסת־עולם מוסרית. אחר הימנון זה מוסר הס׳ את המיתוס על פרומֶתֵוס, ומסביר על שום מה הטיל זֶוס על בני־האדם חיי־עמל. מצורף לכך המיתוס על חמש התקופות, והעלמותם של הצדק והיושר מן העולם. מכאן עובר המשורר לדבר דברי־כיבושים בשבחם של חיי עמל ויושר ובגנותו של העוול, וסמוך לכך אנו קוראים על הדרכים, שבהן מגיעים לחיי־עושר: האחת היא דרכו של האיכר, והשניה — של הספן. כאיכר מכיר הס׳ את חיי־הכפר, והוא נותן עצות

מפורטות כיצד לנהל את המשק הכפרי. לסוף הוא מדבר על הנישואים ועל היחסים בין רעים.

בחלק הראשון של ה„מעשים" ניכרת אנטיתזה כפולה. נקודת־המוצא הוא ריבו של הס' עם אחיו פרסס — ריב, שאינו משמש לו כאן אלא עילה להרהורים על הצדק ועל הכוחות הטובים המקיימים את החברה האנושית. האנטיתזה השניה היא המאבק בין השקפתו הפסימיסטית של הס' על העולם ובין אמונתו בערכי־מוסר קבועים ומחלטים.

בניגוד ל„תאוגוניה", שלפיה אריס היא אלהות רעה, מילדי הערבוס, מבחין הס' ב„מעשים" בין אריס רעה, שהיא אלת הריב והקטטה, המעוררת מלחמות, ובין אריס טובה, אלת ההתחרות, שמטרתה להשפיע על בני־האדם, שיגיעו להשגיהם של בחירי־האנושות ואף יעלו עליהם. הבחנה זו משמשת לו, למשורר, נקודת־מוצא לדברי־כיבושים, שהוא מטיח כלפי אחיו. פרסס חייב לוותר על ריבו עם האח; עליו לעבוד ולהרויח את לחמו ביושר ובעמל. זה מביא את המשורר להרהורים על חיי העושר של האיכר.

חיי־העמל של האדם מתוארים במסגרת של שני מיתוסים. זוס העניש את בני־האדם על גזלת האש של פרומתוס במה ששלח להם את האשה. סיפור זה נמצא ב„תאוגוניה". אך ב„מעשים" ממשיך הס' את חוט־המחשבה: כל האלים מעניקים לאשה, שנוצרה ע"י הפיסטוס מאדמה לחה, כל מיני מתנות טובות ומסוכנות כאחת — מכאן שמה: פאנדורה. למרות אזהרותיו של פרומתוס אוסף אפימתוס את האשה אליו, והיא פותחת את מכסה החבית, שבה הוטמנו המתנות; כל הרעות יוצאות מתוכה ביעף ומתפזרות על־פני העולם; רק התקווה נשארת על קרקע החבית. נראה, שהס' לא נשא אשה, בכל אופן לא חייב את חיי־הנישואים.

מיתוס אחר, שבא להסביר את סבל החיים, הוא הסיפור על חמש התקופות ועל ירידת האדם מתקופה לתקופה. ארבע תקופות מסומלות במתכות. התקופה הראשונה היא של זהב, והיא תקופת כרונוס. אחריה באות תקופות הכסף, הארד והברזל. מיתוס זה הוא חטיבה בפני עצמה הואיל ואין לאחדו עם תפיסת ה„תאוגוניה", שבמרכזה עומדת עלייתו של זוס לשלטון. מיתוס זה בא לו, להס', מן החוץ. הדבר ניכר במה שהמשורר אינו רואה את דור־הגיבורים כחלק מתקופות הארד והברזל. הוא הושפע מן האפוס ההומרי ובזמנו היה רווח הפולחן של הגיבורים, שנלחמו לפני חומות־טרויה. משום כך קבע את תקופת־ההירואים בין שתי התקופות האחרונות. ע"י כך נשבר הקו של ירידת האנושות, וכן שורת־המתבות. יתכן, שיש לראות בכך השפעות מאסיה.

כל הכובד של האפוס הוא בתיאורה של תקופת־הברזל. אל הצרות, שבאו על העולם מתיבת־פאנדורה, הצטרפה הירידה המוסריה. גורלו של העולם המושחת יחתם כשהאלה אידוס (המצפון המוסרי) והאלה נמסיס (התרעומת המוסרית) יעזבו את האדמה.

אך הפסימיות של הס' אין פירושה יאוש, והמונע את היאוש הוא המשפט. זוס הועיד לחיות צורת־חיים אכזרית, שישמידו אלו את אלו, ואילו לבני־האדם נתן את האפשרות להתקיים ע"י הנהגת המשפט. כאן מופיע הרעיון של קדושת ה„דיקי" (הצדק) — מנכסי צאן־ברזל של המחשבה הפילוסופית היוונית. הס' קושר לתאור התועבות של תקופת־הברזל את הסיפור על הזמיר, הנאנק בצפרני־הנץ. כאן עומדת לפנינו היבריס („חוצפה"), יריבתה של דיקי. המשורר מזהיר את פרסס מפני עיוות־הדין. יאה לו, לאדם, לנהוג כבוד בדיקי. הס' מהלל אותה בחרוזים כבדי־משקל. דיקי נאנקת כשמלכים ושליטים לוקחי־שלמונים רוצים להטותה מדרך הישר. היא מביאה פורענות על הפוגעים בה והיא תובעת את עלבונה מכסאו של זוס. בסוף הקטע על דיקי פונה הס', כמו בראש השירה, אל פרסס ומעוררו לעבודה. הוא מדבר בשבחה של העבודה כהכרח, שהטילו האלים על בני־האדם. האלים הקדימו את הזיעה להצלחתו של האדם. אח"כ באה שורה של פתגמים, שמסכמים את היחסים בין האדם לאלים. מכאן מגיע הס' לתאור חיי־האיכר. מן הראוי לראות בחלק זה של השיר המשך קשור בקטע על הספת־המוסר לפרסס. כמו בשאר חלקי־השיר, כך גם כאן אין המשורר שומר על סדר הגיוני. אין השיר אלא שורה של תמונות מחיי־האיכר, שהן קשורות זו בזו קשר רופף. הס' אינו מכסה על שום דבר. הוא מספר על התלאות האפייניות לחיי־הכפר כמו על השמחות הטיפוסיות להם. לפנינו יצירה ראשונה בספרות האירופית, שהיא שיר־מזמור לעבודה.

לדעת קצת חכמים, נתחבר ה„מעשים" אחר ה„תאוגוניה", וראיה לכך משמשת להם העובדה, שכמה מקומות בשיר הדידאקטי נראים כרמזים למקומות מסויימים ב„תאוגוניה" (למשל המיתוס על פרומתוס). אחרים באו לכלל מסקנה הפוכה מזו על־ייסוד הלשון, הניב והסגנון של ה„מעשים", שהם, לדעת החוקרים הללו, תלויים בלשונו של הומרוס, ומשום כך יש להניח, שהשיר נתחבר אחר האפוסים הגדולים. חוקרים אלה קובעים את זמן החיבור של ה„מעשים" במאה ה9 ושל ה„תאוגוניה" במאה ה8 לפסה"נ. לפי שעה אין להכריע בבעיה קשה זו.

השיר „מגינו של הראקלס" מיוחס להס' שלא בצדק. עיקרו הוא תאור מגינו של הראקלס מתוך חיקוי לתאור מגינו של אכילוס באיליאס. הוא פותח בקטע מתוך הקאטאלוגוס של נשים אצילות העוסק באלקמני, אמו של הרקלס (ע"ע). אח"כ מסופר על פגישתם של הראקלס והגיבור קיקנוס ועל הקרב שפרץ ביניהם ושבו נהרג קיקנוס. בהזדמנות זו מתאר רפסודוס את מגינו של הראקלס. — מה שנוגע לשיר המתאר את ההתחרות בין הס' להומרוס, הרי הוא מכיל כמה פרטים ביוגראפיים של הס' הראויים לתשומת־לב. עם זה אין להניח, שהוא פרי עטו של הס'.

המסורת הספרותית העתיקה יחסה להס' גם יצירות אחרות — ואף זה בלא ספק שלא בדין. על יצירות אלו נמנים: הקאטאלוגוס של נשים אצילות וה„אי־הויות", כלומר רשימה של נשים אצילות וסיפורים, שהתרקמו סביבן. הסיפורים קשורים זה בזה במלים ἢ οἵη („אי הויה"), כלומר, „או כגון זו". אין לדעת בבירור אם שתי היצירות הללו אינן אלא יצירה אחת או שהן יצירות נפרדות, שחוברו יחד. ה„אי־הויות", שהיו מחולקות לחמישה ספרים, לא נשתמרו בשלמותן, אך כמה וכמה קטעים מהן הגיעו לידנו בכתביהם של סופרים הרבה, והפאפירוסים סיפקו לנו קטעים נוספים.

כמשורר שונה הס' מהומרוס תכלית שינוי למרות הצורה הספרותית המשותפת לשניהם ולמרות השימוש בכמה אמצעים ספרותיים, המצוי בשניהם. בניגוד לאפיקן, המתאר את עולם־האצילים שאבד, נותן הס' את חיי־ההווה האפורים. חיים אלה רחוקים מן הברק וחוסר־הדאגה של העבר המזהיר. קשים הם חיי־האיכר באסקרה שבבויוטיה. המשורר אינו רוצה להעביר את הקורא לעולם שכולו טוב ולהתרחק מן

המציאות. הוא רוצה ללמד ולהביא תועלת לפשוטי־העם, העמלים ועמוסי הדאגות של חיי יום־יום. והוא יודע, שלא ישיג את מטרתו, אלא אם ידבר אליהם בלשון בני־אדם, בלא כחל ושרק. בפשטות זו דוקה כוחה ורעננותה של שירת הס׳. רוח קדומה של גדלות טבעית, שמקורה בקרקע ובטבע, נושבת ממנה. הס׳ נמנה עם אותן דמויות־בראשית של האנושות, שהניחו את יסודות המוסר האנושי וקבעו את חכמת־החיים בכל פשטותה.

יצירותיו של הס׳ („מעשים וימים", „תאוגוניה", „מגן הראקלס") תורגמו לעברית, בליווי מבוא והערות, ע"י שלמה שפאן (1956).

הוצאת המכסט: A. Rzach, 1902; F. G. Welcker, 1865; H. G. Evelyn-White (Loeb Classical Library), 1914.
ספרות: W. Schmid, *Gesch. d. griech. Literatur*, I, 1929; Fr. Solmsen, *Hesiod and Aeschylus*, 1949; T. A. Sinclair, *A History of Classical Greek Literature*, 1949, 64 ff.; H. Frankel, *Dichtung u. Philosophie des frühen Griechentums*, 1951.

א. ש.

הסיוני (Ἡσιονη), באגדה היוונית — בתו של לאומדון, מלך טרויה. על־פי עצתו של אוראקולום רותקה הס׳ ע"י אביה אל סלע כדי שתשמש מאכל למפלצת־ים. מפלצת זו נשתלחה בטרויה ע"י פוסידון על שלאומדון סירב לשלם את שכר בנייתה של חומת־העיר, שבוצעה ע"י פוסידון ואפולון, ובריתוקה של הס׳ אל הסלע נתכוון אביה לשכך את כעסם של שני אלים אלה. הראקלס הסכים להציל את הס׳ לאחר שלאומדון הבטיח ליתן לו בשכר זה את הסוסים, שקיבל כפיצוי מזוס בעד גנימדס (ע"ע), שזוס חטפו. הראקלס הרג את המפלצת ושחרר את הס׳, אך לאומדון סירב למלא את הבטחתו והציע להראקלס סוסים פשוטים. בכעסו כבש הראקלס את טרויה, הרס את העיר והרג את לאומדון, ואת הס׳ נתן לידידו טלאמון, שותפו בכיבוש־העיר. הס׳ היתה אמו של טוקרוס. אחיה פודארקס, שנקרא אח"כ פריאמוס ומלך בטרויה, שלח את אנטנור ליוון כדי להחזירה אליו. סירובם של היוונים להחזיר את הס׳ נזכר במסורת היוונית כאחת מן הסיבות למלחמת־טרויה.

Ilias, V, 649; Hyginus, *Fabulae*, 89; Apollodorus, *Bibliotheca*, II, 5, 9; III, 12, 3.

הסיכיוס (Ἡσύχιος), שמם של שני סופרים יוונים מתקופת הקיסרות הרומית המזרחית.

1. הס׳ מאלכסנדריה, מחבר מילון יווני אלפביתי (Συναγωγη πασιών λέξεων κατα στοιχεῖον, „כנסת כל המלים לפי יסודן"), שלא הגיע לידנו אלא בצורה מקוצרת מאוד. באיגרת־הקדמה לאותו מילון פונה הס׳ לאדם ששמו אוגניוס, ולא מן הנמנע הוא, שהכוונה היא לאוגניוס „הסכולאסטיקן", שחי במאה ה5. לפי עדותו של הס׳ עצמו היה ספרו מיוסד על מילונים מיוחדים של מחברים שונים שקדמו לו. החשוב שבאלה היה דיוגניַנוס המדקדק (במחצה הראשונה של המאה ה2 לסה"נ), שהשתמש בגלוסות (ע"ע) של פמפילוס (סביב שנת ה30 לסה"נ); בצידו יש לציין את אריסטרכוס, אפיון ואפולוניוס (שחיבר מילון לכתבי הומרוס). מילונו של הס׳ כולל הבאות מכתביהם של מחברים בני התקופה העתיקה וביטויים מוזרים ונדירים; משום כך הוא משמש כלי־עזר חשוב בחקר הניבים היווניים ובפענוחן של כתובות. לרוע המזל לא נשתמר כה"י היחיד, הידוע לנו (מן המאה ה15), במצב טוב, ובמקומות הרבה הוא מכיל גם תוספות מאוחרות. — המילון הוצא בשלמותו ב1858—1868 ע"י מ. שמיט (Schmidt), וב1867 במהדורה מקוצרת.

A. v. Blumenthal, *Hesychiosstudien*, 1929.

2. הס׳ ממילטוס, המכונה Ἰλλουστριος (ה„מהולל"), חי בזמנו של יוסטיניינוס קיסר (527—565) וחיבר ספר בשם „דברי־ימי רומי והעולם" (Ἰστορία Ῥωμαϊκή τε καὶ παντοδαπή), שהרצאת המאורעות מגעת בו עד ימי אנאסטאסיוס קיסר (491—518) ועד בכלל, והכולל בין השאר פרק על התחלותיה של קונסטאנטינופוליס. הס׳ כתב גם ספר על יוסטינוס קיסר (518—527) ועל ראשית מלכותו של יוסטיניינוס. כן חיבר ספר על תולדות הספרות העתיקה, שהיה מסודר לפי הסוגים הספרותיים ומבוסס בעיקר על כתביו של הרניוס פילון מגבל (ע"ע). — החוברת „על החכמים הדגולים בהשכלתם", המיוחסת אף היא להס׳, אינה אלא זיוף מתקופת הרנסאנס.

כל כתביו של הס׳ היצאו ב1820 ע"י י. ק. אורלי (Orelli).

E. Rohde, *Kleine Schriften*, I, 1901, 365 ff.; W. Christ, *Gesch. d. griech. Lit.*, 1905[4], 874 f.

מ. רו.

הסיכסמוס (Hesychasmus), תנועה, שקמה בכנסיה היוונית במאה ה14 בחוגי הנזירים של הר אתוס (ע"ע). ראש ודבר להם היה גרגוריוס פלמס, נזיר באתוס מ1318 ואח"כ מ1326 עד שנתמנה ארכי־הגמון בסאלוניקי ב1347. מכאן בא



הסיוני נגאלת ע"י הראקלס. פסיפס מן התקופה העתיקה. וילת אלבאני, רומא

הכינוי „פלמיטים", שבו נתכנו חבריה של תנועה זו. ביסוד תורתם מונחת האמונה בדבר קיומו של אור אלוהי קדמון בלתי־נברא, הניתן ל„העברה" לבני־אדם, והוא האור, שזרח בהר־תבור על ישו ושגרם לשינוי־דמותו (מתיא י"ז, ב'). בעיקרו של דבר, אין כאן אלא ההשקפה הקדומה על השראת רוח־הקודש, שתפסה מקום חשוב בברית החדשה, ועוד קודם לכן — בספרות־ישראל. מתוך השקפה זו התפתחה אח"כ בכנסיה היוונית תורת־הנסתר, שתכליתה העליונה היתה ההתבוננות האלוהית. תחילה באו הדברים לידי ביטוי בחיבורים, שיוחסו לדיוניסיוס איש האראופאגוס (מעשי השליחים, י"ז, ל"ד), אח"כ אצל מאכסימוס המודה (מת ב662), ואצל שמעון, המכונה „התאולוג החדש" (חי בתחילת המאה ה11), המיסטיקן החשוב ביותר של הכנסיה היוונית. אע"פ שנזירי־אתוס קיבלו הרבה מיסודות תורתם מאנשי־המסתורין שקדמו להם, נבדלו מאלה האחרונים — כנראה, בהשפעת גרגודיוס מסיני (Gregorios Sinaites) — במנהגי־חייהם המיוחדים, ששימשו, לדעתם, הבנה להשראת האור. הנזירים היו גוהרים בקרן־זווית על הקרקע, לוחצים את סנטרם אל חזם, משקיעים את מבטם בטבור־בטנם ועוצרים את נשימתם עד כמה שאפשר. תחילה חשו בהתפהות העינים ושקעו בעצבות. אח"כ נעלמה העצבות ובמקומה בא עונג, שאין לבטאו במלים: נדמה היה לנזירים, שהם טובלים בזוהר קורן. הנזירים קראו לעצמם ה„נחים" (Ἡσυχάζοντες או Ἡσυχασταί), ואילו מתנגדיהם קראו להם בכינוי של לעג „נשמות־הטבור" (Ὀμφαλοψυχοί). מתנגדם העיקרי של ההס' היה הנזיר הקאלאברי ברלעם — אדם בעל השכלה פילוסופית סכולאסטית, שנטה חליפות לנצרות היוונית האורתודוכסית ולקאתוליות. נימוקיו נגד ההס' נדחו בסינודה של קושטה ב1341. אעפ"כ לא פסקה המלחמה בהס' והתנועה הוצרכה לאישוריהן של שלוש סינודות נוספות (1345; 1347; 1351).

תנועת ההס' יצרה בכנסיה היונית, בניגוד לאסכולאסטיקה המערבית, את התורה בדבר האור האלוהי ובדבר חמשך פעולתה של רוח־הקודש והתמידה להגן על עיקרה של תורה זו בניגוד לדעתה של הכנסיה הרומית. השפעת ההס' בלטה אח"כ בנזירות הרוסית מן המאה ה16 ואילך. ביוון עצמה קמה תנועת ההס' לתחיה במאה ה18 ע"י אחד מנזירי־אתוס — ניקודמוס מנאכסוס.

K. Krumbacher, *Geschichte der byzantinischen Literatur (Handbuch der Klassischen Altertumswissenschaft*, IX, 2), 1958; H. G. Beck, *Kirche u. Theologie im byzantinischen Reich (Handbuch der Altertumswissenschaft)*, 1959; E. Gibbon, *History of the Decline and Fall of the Roman Empire*, 1896–1900; N. H. Baynes and H. St. L. B. Moss (ed.), *Byzantium*, 1948; L. Bréhier, *La civilisation byzantine*, 1950, p. 435 ff.; A. A. Vasiliev, *History of the Byzantine Empire*, 1952, p. 665.

ה. ק.

הסינצו — Hsüntzu — (בערך 300—230 לפסה"נ), פילוסוף קונפוציייני סיני. קונפוציוס (ע"ע) הטיף לממשל ע"י דוגמה מוסרית, הטעים את חובותיו של האדם להברה ולמשפחה, סירב לדון על בעיות מטאפיסיות וקיבל את הערכים האידיאליים כמושכלות ראשונים; מנציוס (ע"ע) ניסה להצדיק ערכים אלה בטענה, שהם טבועים באדם מטבע ברייתו („האדם", אמר, „נוטה מטבעו לטוב כמים הניגרים במורד"); ואילו הס' — השלישי בתבורת גדולי הפילוסופים הקונפוציייניים — נחשב כסוטה מתורת הראשו־נים, שכן הורה, ש„יצר לב האדם רע מעיקרו, והטוב נטבע בו בדרכי חינוך". דעה זו סייעה בידי מתנגדי הקונפוצייניזם לערער את תורת הממשל ע"י דוגמה; עם ראשי התומכים בשיטת הממשל ע"י החוק נמנו שנים מתלמידיו של הס'.

אעפ"כ קנה הס' לעצמו מקום מרכזי במחשבה הקונפוציינית ע"י עקרונו הנוסף, ש„האדם מסוגל ליצור שילוש עם השמים והארץ". לעומת הטאואיסטים (ע"ע טאו) הוא טוען, שהגורם העיקרי בחיים הוא פעולתו של האדם בחברה, ולא הטבע.

בעוד שהטאואיסטים — וכן אחרים — דחו את תורת המידות, המצוות והמנהגים של קונפוציוס, הגן עליהן הס' במרץ, ודעותיו משתקפות אף בלי־צ'י („ס' המצוות והמנהגים") — אחד מ13 ספרי־המופת של המחשבה הקונפוציינית. משום שהאדם נוטה לרע מטבעו מן ההכרח הוא, שמעשיו ייקבעו ע"י מצוות, חוקים וטכסים כדי שיוכל למלא את יעודו בחברה. לפי הס', מותר האדם מן הבהמה הוא בייעוד החברותי שלו: אסור לו ללכת לפי יצר לבו, אלא חייב הוא לקבל עליו איסורים מידי אדם — והם המצוות והמנהגים.

כדאציונאליסטן ואתאיסטן דחה הס' את האמונות התפלות של זמנו וטען, שהתפילות לנשמות־המתים ומנהגי־האבל נוצרו מטעמים שבמסורת, ולא בשביל רוחות־המתים, שאינן בנמצא.

H. H. Dubs, *The Works of H.* (תרגום כתביו לאנגליה), 1927/28; id., *H., The Moulder of Ancient Confucianism*, 1927.

ד. ל.

הַסְכָּמָה, מונח, שנתקבל בספרות־ישראל בעיקר בשני מובנים: (א) הסכמת חכמים בעלי סמכות מוכרת לפסקי־דין, שהוצאו ע"י רבנים אחרים. לפעמים כללה הס' זו תמצית עניינית של פסק־הדין, שהיה בה כדי להבליט את המשמעות המשפטית או ההלכית שלו, ולפעמים נוסחה מתוך הרחבת־הדיבור לשם הבהרת פסק־הדין או לשם הוספתם של יסודות או נימוקים חדשים, שנראו חשובים למסכימים לשם בירור הסוגיה הנדונה; ההס' צורפה לפסק־הדין ונתפרסמה יחד עמו. — בקהילות־ישראל בספרד, ולאחר מכן גם באותן שבאיטליה ובארצות־המזרח, נתייחד המונח הס' גם לתקנות שניתקנו על־ידיהן; (2) המלצה של חכם, רב או ראש־עדה על ספר או על מחבר; במובן האחרון נתחדש המונח בתקופת־הדפוס.

הראשונה להס" מסוג (2) הידועה לנו נדפסה בסוף „ספר אגור" לר' יעקב לנדא (נאפולי, ר"נ/1490) — הספר העברי הראשון, שנדפס בחיי מחברו — כראשונה לשבע הס", המחבר עצמו אומר בקולופון: „נאצל על הספר הזה מהוד גדולי הדור וחכמיו, אשר כולם על גבי חרשו חורשים, חכמי חרשים ונבוני לחשים, אשר כולם העידו על טוב הספר הזה ועל תועלתו הגדולה". יש שראו בהס' העברית את השפעת ה„אפרובאציה" הקאתולית (Cum consensu superiorum), אלא שהדבר לא הוכח. מסתבר שההס' התפתחה מדברי־השבח של המגיהים והמדפיסים, שראו צורך בתוספת של דברי־הלל על הספרים שהוציאו. ההס' הראשונה, שנדפסה במאה ה16, היא זו של רבני רומי ל„ספר הבחור" של ר' אליהו הלוי [בחור] (רומי רע"ח-רע"ט/1519), הכוללת הכרזת חרם על כל מי שידפיס את הספר מחדש במשך עשר שנים, „אם לא שיקבל רשות מכמ"ר אליהו הנזכר או

האחים הנזכרים המדפיסים ויהיה הרשות בכתוב". עם הכנסת שערים לספרים העבריים עברה ההס' מסוף הספר לראשיתו. מן המאה ה17 ואילך רבו ההס" גם לספרי־מופת מקובלים בעם, ונתקבל נוסח החרם על הדפסה חדשה של ספר במשך תקופה מסויימת (מ5 עד 25 שנים), כדי לשמור על זכויותיהם של המדפיסים או של המחברים. במרוצת־הזמן התחילו הקונים שמים לב להס" וסומכים עליהן ונתרבו המחברים, שביקשו להשיג הס" של רבנים ידועי־שם. פעמים שהמסכימים היו מעמידים את המחבר על חזקתו ולא קראו את הספד המוסכם כלל או קראו רק חלק ממנו; ופעמים שנתנו הס' למחבר, כיוון שהיה זקוק לפרנסה. בחס' לספר „בית יעקב" לר' אברהם הכהן מלאסק (ליוורנו תקנ"ב/1792) אנו קוראים, שזו ניתנה לו „משום דוחקא נפישי נפיחי בפנא מדלית איסר ועת צרח היא צרת הבת" (משום הדוחק הרב של נפוחי רעב מחוסרי פרוטה ועת צרה היא צרת [נשואי] הבת). יש שהמחברים השתמשו בהס' שלא כשורה ושלא על דעת נותנה. מהם הדפיסו רק חלק מן הספר המוסכם והונו את הבריות, ומהם הדפיסו את הספר על נייר גרוע ובדפוס רע. ולפיכך אנו מוצאים בהס": „ותנאי הסכמה זו, שיושלם הספר על כל פנים תוך שנתים ימים" (ר' יחזקאל לנדא בהס' לספר „תרומת הדשן", פיורדא תקל"ח/1778) „ובתנאי שידפיסנו המדפיס ספר הנ"ל בנייר לבן ובדיו שחור" (הסכמת ר' ידידיה טיאה וייל, שם). ריבוי הספרים והחשש, שמא יידפס ספר שאינו ראוי לפירסום, גררו הגבלות בהדפסת ספרים. ב1554 ניתקנה תקנה בפרארה, „שלא יוכלו בעלי הדפוס להדפיס שום ספר שלא נדפס מעולם כי אם ברשות והסכמת שלשה רבנים סמוכים משלשה רבנים ועם הסכמת ראשי אחת הקהלות הקדושות הסמוכות אל מקום הדפוס". ב1594 ניתקנה בפולניה תקנה זו: „ספרים לא ידפיס שום מדפיס בלי רשות רבנים ואלופים". ב1682 נאסרה בפולניה הדפסתם של ספרים חדשים, ובעיקר ספרי־דרוש, שהיו, כנראה, מרובים בימים ההם ורוח חכמים לא היתה נוחה מהם. גורם מיוחד להגבלות ואיסורים מסוג זה שימשה גם התנועה השבתאית, שמתנגדיה ראו לנכון לאסור את הפצת כתביה. במאות ה18 וה19 גרמו הס", שניתנו לספרים מקובלים באומה ושכללו הגבלת זמן להדפסתם מחדש על־ידי אחרים, למחלוקות בין מדפיסים, שראו עוול בהגבלה זו ולא הקפידו על קיומה, כגון המחלוקות בין מדפיסי אמסטרדאם ווולצבאך ומדפיסי סלאוויטה, וילנה והורודנה בעניין הדפסת התלמוד.

נוסח ההס" שונה הוא. לפעמים העירו המסכימים על דברי המחברים בספריהם, באופן שההס' היתה מעין ביקורת ראשונה על הספר הנדפס. הסכמת ר' יחזקאל לנדא לתורה, הוצאת פראג 1785, כוללת גם חוות־דעת לתרגום התורה של מנדלסזון. משהתחילו מדפיסים מייחסים ספרים שהדפיסו לאישים מפורסמים, לפעמים בלא יסוד כלשהו, ונתבדו, היו המסכימים נוהגים גם להעיד על מהימנות הספר ומחברו. בתקופת ההשכלה נדפסו גם הס" מזוייפות ע"י מחברים מן המשכילים, שביקשו להכשיר את ספריהם בשביל הדבקים במסור ובמקובל. לשון ההס" היא בדרך כלל נמלצת ולפעמים גם במליצה חרוזה. בתקופות המאוחרות שוב לא ייחסו להס" ערך מרובה ביותר ותכופות אף דנו אותן לשלילה (וע' ר' משה סופר, שו"ה חתם סופר, חו"מ, מ"א). מבחינה היסטורית כוללות ההס" חומר מדובה לתולדות הרבנים ולתולדות התרבות העברית. לכך הושם לב בחיבורי רשימות הספרים של מ. רסט (Roest) לספרי י. רוזנטאל (רוזנטאליאנה; אמסטרדאם, 1875), של ב. ואכשטיין לספריית־הקהילה בווינה (מנחת שלמה; וינה תרע"ב/1911—תרע"ד/1914) ושל ש. וינר לספרי „אוצר [ה]מוזעאום האזיאטי של האקאדמיה הרוסית למדעים" (קהלת משה; פטרבורג, תרנ"ג/1893 — מוסקווה, תרצ"ו/1936).

ל. לווינשטיין, מפתח ההסכמות, 1923; י. ש. ריגיו, אגרות יש"ר, תקצ"ד–תקצ"ו; פנקס ועד ארבע ארצות, מהדורת י. היילפרין, תש"ה (ר' ערך הסכמות במפתחות).

א. מ. ה.

הסלקויסט, פרדריק — Frederic Hasselquist — (1722—1752), חוקר־טבע שוודי. הס' למד רפואה באופסאלה והיה מתלמידיו של לינה (ע"ע). כששמע מפי רבו תלונה על חוסר מחקרים בטבע של ארץ־הקודש, גמלה בו ההחלטה לנסוע לא"י כדי להשלים את החסר, ביחוד כדי לתרום תרומה להבנת תיאורי הטבע שבמקרא. הס' היה חולה שחפת, ולינה היתרה בו, שבריאותו, מצבו החמרי וסכנות־הדרך עשויים להיות לו לרועץ. אך הס' עמד בתוקף על דעתו, טען, ששינוי האקלים יהא בו כדי לשפר את מצב־בריאותו, והודיע שהוא מוכן לעמוד בפני כל הסכנות ואף ללכת לא"י ברגל, אם לא יעזור לו רבו. לינה השיג בשבילו נסיעת־חינם באניה שוודית לאיזמיר, ואף תמיכה כספית מסויימת — דבר, שלא היה רגיל באותם ימים. הס' בילה את ימי־החורף 1750/1 באיזמיר; אח"כ עשה שנה אחת במצרים וחמשה שבועות בא"י; משם חזר לאיזמיר ובה מת לאחר זמן קצר, שכן תלאות הדרך הגבירו את מחלתו. — מתצפיותיו המרובות והחשובות במזרח יש לציין את גילוי הירבוע המצוי (Jaculus jaculus) ותנוטים של ב"ח במצרים, את גילוי האמנון הגלילי (Thilapia galilaeac) בים־כנרת, את גילוי צרעת־התאנה (Blastophaga psenes), ועוד. ספרו Iter Palaestinum („מסע לא"י"), שהוצא אחר מותו (1757) ע"י לינה, מכיל הרבה מתצפיותיו וחשיבותו לא בטלה עד היום. — הס' היה הוקר־הטבע המודרני הראשון, שביקר בא"י. אוסף־העשבים שלו, שעובד על־ידיו, הוצא ב1763 בשם Flora Palaestinae; הוא כולל כ600 מינים.

F. S. Bodenheimer, *La vie et l'œuvre de F. H. (Rev. d'Hist. des Sci.*, IV), 1951; id., *F. H. in Palestine in 1751* (IEJ, II), 1952; id., *F. H. (1722–1752)* (בדפוס).

ש. ב.

הסלר, הנס לאו — Hans Leo Hassler — (1564, נירנברג — 1612, פראנקפורט), אורגאניסטן וקומפוזיטור גרמני. למד קומפוזיציה בוויניציאה אצל אנדראה גבריאלי (ע"ע). מ1585 שימש כאורגאניסטן בביתו של אוקטאוויאן פוגר באוגסבורג, ושלוש שנים לאחר מכן נדפסו בעיר זו הקומפוזיציות הראשונות של הס'. ב1601 נתמנה אורגאניסטן ב„כנסיית הגבירה" בנירנברג וב1608 נקרא למלא תפקיד זה בכנסיה הפרטית של הנסיך־הבוחר בדרזדן.

אע"פ שהס' השתלם באיטליה לא טיפח — חוץ מבכמה מיצירותיו לאורגאן — את הסגנון הססגוני של גבריאלי. הוא ידע את סוד סממניו של סגנון הבארוק, אך בחר בדרך־הבעה מאוזנת, שהלמה את חוש־הצורה של הרנסאנס. היתה לו השפעה מכרעת על התפתחותו של השיר העממי במה שהנהיג את המנגינה הסטרופית, המבוססת על אקורד.

הסן (Hessen), מדינה אוטונומית (Land) במרכזה של הרפובליקה הגרמנית המערבית; גובלת במזרח ברפובליקה הדמוקראטית הגרמנית (פלך ארפורט), בדרום־המזרח בבאוואריה, בדרום בבאדן־וירטמברג, במערב בארץ־

הרינוּס-פפלץ, בצפון בארץ הרינוס הצפוני־וסטפאליה. שטחה 21,116 קמ״ר ומספר אוכלוסיה 4⅔ מיליון (1957), ברובם פרוֹטסטאנטים (64%).

פרט לחלק קטן אבל חשוב של הארץ שבבקעת־הרינוס המזרחית ובהמשכה — בקעת־המיין, שוכנת הסן בהרי־גרמניה הבינונים. הרי־הדרום גבוהים מהרי־הצפון, ולפיכך נקרא הדרום גם הסן העליונה (Oberhessen) והצפון — הסן התחתונה (Niederhessen). הרי־הסן בנויים ברובם שכבות של אבן־חול מגוונת (בונטזנדשטיין), שבמקומות הרבה רובצות עליהן שכבות־בזלת — פליטת הרי־געש בתור־השלישון. כמה הרי־געש כבויים ניכרים בנוף בצורתם, צורת־חרוט. עדות לגעשיות שחלפה הם מעיינות חמים לאורך הסדקים (ויסבדן, ע״ע, ועוד). שברים מרובים בכיוונים שונים פוררו את הרמה הקדומה לטורים הרבה וביניהם אגנות, שהם בקעות קטנות או שטחי גבעות נמוכות בין הרים בינונים: רן (Rhon), הגבוה שבטורי־הסן, נמצא בגבולה המזרחי של הארץ; הגבוה בין הריו הוא וסרקופה (950 מ׳). בלבה של הסן נמצא הר־געש כבוי כביר, פוֹגלסברג (772 מ׳), ומסביב לו שטח של לבה קדומה (בזלת), שמקיף כ2,000 קמ״ר. בין הטורים של הרי־הרינוס המזרחיים רק הטאונוּס (880 מ׳) נמצא כולו בתחום הסן. שורת־האגנות הארוכה ביותר היא זו שבין פראנקפורט שעל המיין עד קאסל. האגנות הם מרכזיו של הישוב החקלאי והתעשייני. כ12,000 קמ״ר משטחה של הסן הם בגליל־הרינוס, ביחוד על־יד פלגו הגדול, המיין, והשאר בתחום הוזר. האקלים נוח לחקלאות בחלקיה הנמוכים של הארץ, וביחוד באגנות המוגנים מפני רוחות־הצפון. ההרים מיוערים ברובם, והיער תופס בהסן כ40% משטחה.

חלק מן התושבים — צאצאיו של שבט ההסים; מרובים הפראנקים בהסן ובצפון — הסאכּסוֹנים. מבחינה לשונית הסן היא ארץ של מעבר מניבי־הדרום לניבי־הצפון. כ21% מאוכלוסיה התיישבו בה מ1939 ואילך, רובם פליטים מן המזרח. ב1950 היה אחוז החקלאים 14%, עובדי־התעשיה 37%, העוסקים במסחר, בבאנקאות ובתחבורה כ15%, בשירותים ציבוריים 11%, בשירותי־בית 4%, מבוגרים ללא מקצוע קבוע 19%. החקלאים הם ברובם הגדול בעלי משק קטן או בינוני (פחות מ50 דונאם). התוצרת החקלאית היא חיטה, שיפון, סלק־סוכר, טאבאק, גפנים (בעמק־הרינוס ובגבעות הסמוכות לו נמצאים 80% מכל כרמי־הגפן שבהסן), עצי־פרי, ובסביבות הכרכים — ירקות. רווח גידול של מקנה, שניזון בקיץ ממרעה בהרים. בהסן מנצלים 25 מיני מחצבים. ערך כלכלי מרובה יש לאשלג המופק בקצה־חמזרח, בעמק הורה (5.5 מיליון טון לשנה), לפחם החום (שבאגן־קאסל, ועוד), לבצר־הברזל, וכן לבאוכסיט ולנחושת שבעמק נחר־לאן (Lahn), פלגו של הרינוס. התעשיה מרוכזת בערים הגדולות ובסביבותיהן (פראנקפורט ואוֹפנבּאך, ויסבאדן, דארמשטאט, קאסל) ובעמק הלאן התיכון. תוצרת־התעשיה היא: מכונות, מכוניות, צרכי חשמל, טכסטיל והלבשה, מוצרים כימיים, מוצרי עץ ונייר. רשת מסה״ב והכבישים שבהסן צפופה מן הממוצע ברפובליקה הגרמנית המערבית. עיר־הבירה של הסן היא ויסבדן (ע״ע).

H. Blume, *Das Land H. und seine Landschaften* (in *Forschungen zur deutschen Landeskunde*), 1951.

א. י. בר.

ה י ס ט ו ר י ה. — א) ר ו ז נ ו ת ה ס ן ע ד 1 5 6 7. השם הסן נגזר משמו של שבט־החטים (Catti, Chatti) הגרמני, שישב כאן בזמנו של טאקיטוס. במשך המאות ה6—ה8 לסה״נ נכבשו שטחים אלה ע״י ה פ ר א נ ק י ם, ותושביהם התנצרו (ע״ע גרמניה, עמ׳ 417/18). הוקמו הרבה מנזרים, שהחשובים שבהם היו פוּלדה והרספלד (Hersfeld). מן המאה ה12 ואילך שלטו בהסן הרוזנים (Landgrafen) של תורינגיה (Thuringen). ב1264 הופרדה הסן מתורינגיה ונמסרה לרוזן היינריך ה„ילד״ (מת 1308), בנו של היינריך, הדוכס של בראבאנט, נכדה של אליזבת הקדושה מתורינגיה (ע״ע) ואבי השושלות, שמשלו בהסן עד 1918. בעוד שהיינריך שלט על שטח של כ5,000 קמ״ר, השתלטו צאצאיו על רוב הרוזנויות הקטנות של הסביבה והרחיבו את ארצם עד שכללה כ10,000 קמ״ר, עם הערים ק א ס ל כעיר־הבירה, מארבּורג, גיסן, וכן על ד ר מ ש ט ט (ע״ע) ברוזנות הקודמת קצנאלנבּוֹגן (Katzenelnbogen).

במחצה השניה של המאה ה15 חולקה הסן כמה פעמים. אבל הרוזן פ י ל י פ, החשוב בין שליטי הסן, איחד את כל הארץ (1509). הוא נלחם לטובת הרפורמאציה בגרמניה (ע״ע, עמ׳ 435) ויסד ב1527 את האוניברסיטה במארבּורג. לפי צוואתו חולקה הסן אחר מותו (1567) בין בניו. הבכור, וילהלם IV (1567—1592), קיבל את מחצית־הארץ (כ4,500 קמ״ר) וקאסל בכללה, והיה אבי השושלת של הסן־קאסל. לבן השני, לודוויג (מת 1604), נמסרו הערים מארבּורג וגיסן וסביבותיהן (כ2,000 קמ״ר). השלישי, פיליפ II (מת 1583), ירש שטח זעיר על־יד הרינוס מסביב לארמון־ריינפלס (Rheinfels), שעבר אחר מותו להסן־קאסל והופרד ממנה שוב ב1627 (ר׳ למטה, סעיף ה׳). הבן הרביעי, גאורג, היה אביה של שושלת הסן־דרמשטט (ר׳ למטה). אחר מותו של לודוויג סופחו מארבּורג וסביבתה להסן־קאסל, בעוד שגיסן וסביבתה עברו להסן־דארמשטאט.

ב) ה ס ן ־ ק א ס ל, 1 5 6 7 — 1 8 6 6. יורשיו של וילהלם IV עברו מתורת־לותר לדת־קאלוין, הקימו צבא חזק, נלחמו במלחמת שלושים השנה (1618—1648) בהאבּסבּורגים כבעלי־בריתן של שוודיה וצרפת וקיבלו בשלום וסטפאליה (1648) את המנזר העשיר הרספלד. הרוזן קארל I (1670—1730) הפך אחר גירושם של ההוגנוֹטים מצרפת (1685, ע״ע) לאויב ללואי XIV, מלך־צרפת. הוא הזמין הוגנוֹטים הרבה לארצו והעמיד את צבאו הגדול במלחמות בין צרפת וההאבּסבּורגים על צידם של האחרונים. הוא משל לפי שיטת האבּסוֹלוּטיזם הנאור ועשה את עריו קאסל ומארבּורג מרכזים תרבותיים בגרמניה, אך באותה שעה התחיל מחכיר את חייליו למדינות זרות לשם הגדלת הכנסותיו — שיטה, שהמשיכו בה יורשיו. בנו, פרידריך I (1730—1751), היה באותם הימים מלך שוודיה. ב1736 ירש מושל הסן־קאסל חלק של רוזנות הנאו (ע״ע) וסיפח אותו לארצו. השושלת היתה מקובלת על האוכלוסיה, ויחס זה לא נשתנה גם לאחר שפרידריך II (1760—1785) החכיר 22,000 חיילים לבריטניה במלחמתה נגד אה״ב (1776—1783), ואף לאחר שבנו, וילהלם IX (1785—1806, 1813—1821), ביזבז סכומים עצומים על הגדלת תפארת חצרו. בשירותו של פרידריך II רכש לו מאיר אנשל ר וֹ ט ש י ל ד (ע״ע) את רכושו הגדול. בהשפעתו של נאפוליון הועלה וילהלם ב1803 לדרגת נסיך־בוחר (Kurfürst) של הקיסרות הרומית הקדושה, וצאצאיו החזיקו בתואר זה גם אחר חיסולה של הקיסרות ב1806 (ע״ע גרמניה, עמ׳ 445). באותה שנה

מסר נאפוליון את הסן־קאסל למלכות וסטפאליה, אך אחר מפלתו (1813) של נאפוליון חזר וילהלם (כנסיך־בוחר: וילהלם I) לארצו. ב1816 סיפח לתחום שלטונו את ההגמונות הקודמת של פולדה, באופן ששטחה של הסן־קאסל הגיע ל9,500 קמ"ר ומספר תושביה ל500,000. המדינה חזרה לשיטות־השלטון האבסולוטיסטיות, שעוררו התנגדות בין תושביה.

בהשפעת המהפכה הצרפתית של יולי 1830 פרצו מהומות בהסן. וילהלם II (1821—1831; מת ב1847) הוכרח להעניק לארצו ביאנואר 1831 חוקה חדשה עם פארלאמנט. מסיבות פרטיות מסר בספטמבר אותה שנה את השלטון לידי בנו, פרידריך וילהלם (1831 [1847] — 1866; מת ב1875), שניסה, בעזרת יועצו, האנס האסנפפלוג (Hassenpflug; 1794—1862, שר 1832—1837), לבטל את החוקה. ב1848 הוכרח פרידריך וילהלם להפעיל את החוקה מחדש ולהכיר בזכויות האוכלוסיה, אבל ב1850 מינה שוב את האסנפפלוג לראש־המיניסטריון (עד 1855), וזה האחרון ביטל את החוקה כשהוא נשען על כוחות מזויינים אוסטריים ובאווארים. השלטון נתקל בהתנגדות הולכת וגוברת מצד האוכלוסיה. ב1866, כשהצטרף הנסיך, נגד רצון התושבים, לאוסטריה במלחמתה נגד פרוסיה, נכבשה הסן־קאסל ע"י הצבא הפרוסי, הנסיך נשבה, והארץ סופחה ב1.8.1866 לפרוסיה כנפת (Regierungs-bezirk) קאסל של מחוז (Provinz) הסן־נאסאו (ר' למטה, סעיף ו). מ1945 אין הסן־קאסל הקודמת אלא מחוז־קאסל שבמדינת הסן.

ג) הסן־דארמשטאט, 1567—1945. הרוזן גאורג, ה"אדוק" (1567—1596), שלט מתחילה על שטח קטן של כ800 קמ"ר בסביבות העיר דרמשטט (ע"ע). בנו, לודוויג V (1596—1626), סיפח לתחומו ב1604 את גיסן וסביבתה ויסד בעיר זו אוניברסיטה (1607). ב1622 מסר לאחיו פרידריך את העיר הומבורג וסביבתה (ר' למטה, סעיף ד').

בניגוד לקרוביהם בקאסל נשארו לודוויג ובנו, גאורג II (1626—1661), נאמנים לכנסיה הלותראנית. במלחמת 30 השנה צידדו עם ההאבסבורגים. גאורג ובנו, לודוויג VI (1661—1678), הנהיגו שיטות־שלטון יעילות, וארצם מיהרה להבריא מהרס־המלחמה. הסן־דארמשטאט היתה בין המדינות הגרמניות הראשונות, שהפסיקו עריכת משפטים נגד מכשפות. הרוזן ארנסט לודוויג (1678—1739) משל ברוח־ההשכלה ושיפר, בין השאר, את מעמדם של היהודים. ב1736 סופח חלק מרוזנות־הנאו (ע"ע) להסן־דארמשטאט. אך מושל זה בנה לו ארמונות מפוארים — מה שעלה למדינה בהון רב. דבר זה וההתנהגות קלת־הדעת של בנו, לודוויג VIII (1739—1768), בענייני־הכלכלה של הארץ, גרמו למדינה נזקים ניכרים. בזמנו של לודוויג IX (1768—1790) ניסה יועצו המלומד, פרידריך קארל מוזר (1723—1798), להכניס תיקונים בסדרי השלטון והמינהל; אבל הרפורמות הנחוצות לא הונהגו אלא בימיו של לודוויג X (1790—1830), מדינאי פיקח ובעל נטיות ליבראליות. בתקופת גדולתו של נאפוליון הצטרף אליו לודוויג כבעל־ברית, וב1803 הצליח לרכוש את דוכסות וסטפאליה (כ3,700 קמ"ר). הסן־דארמשטאט הקיפה עכשיו 8,500 קמ"ר עם 520,000 תושבים. ב1806 הצטרף הרוזן לברית־הרינוס (ע"ע גרמניה, עמ' 445) והורם למעלת "דוכס גדול" (Grossherzog) בשם לודוויג I. עם גיבוש הברית של אויבי־נאפוליון ב1813 הצטרף אף לודוויג לברית זו ואע"פ שהפסיד את וסטפאליה, הצליח לספח לגבולו חלקים מן ההגמוניות הקודמות של מיינץ, וורמס וקלן. שטחה של ארצו הגיע עכשיו ל9,500 קמ"ר, ומספר תושביה ל720,000, ביניהם כ30% קאתולים.

ב1820 הוגבל שלטון־הדוכס ע"י מתן חוקה והקמת בית־מחוקקים, וב1828 נכנסה הסן־דארמשטאט, כראשונה בין המדינות הבינוניות של גרמניה, לברית־המכס הפרוסית (ע"ע גרמניה, עמ' 448). לודוויג II (1830—1848) ניסה לצמצם את זכויותיו של הפארלאמנט, אך באכף המאורעות של 1848 הוכרחו הוא ובנו, לודוויג III (1848—1877), להסכים לרפורמות בכיוון השלטון הפארלאמנטארי, אלא שאח"כ חזרה אף הסן־דארמשטאט, בהשפעתה של אוסטריה, כרוב הנסיכויות הגרמניות, לשמרנות. תפקיד חשוב בקו שמרני ופרו־אוסטרי זה מילא ראש־הממשלה באותה תקופה, הבארון פון דלויק (von Dalwigk; 1802 — 1880). במלחמת 1866 השתתפה הסן־דארמשטאט על צידה של אוסטריה. אחר נצחונה של פרוסיה הצטרף לודוויג III על כרחו לברית הגרמנית־הצפונית (ע"ע גרמניה, עמ' 454/5), ומתוך כך הונהגו במדינה במרוצת־הזמן רפורמות חשובות במינהל. ב1870/71 השתתף צבא הסן־דארמשטאט, יחד עם צבאה של פרוסיה, במלחמה נגד צרפת, וב1871 נעשתה הדוכסות הגדולה מדינת־ברית של הקיסרות הגרמנית החדשה.

יורשו של לודוויג III היה בן־אחיו, לודוויג IV (1877—1892), שנשא את בתה של ויקטוריה, מלכת בריטניה. בתם היתה אשתו של קיסר רוסיה האחרון; במהפכת 1918 הודח בנם, ארנסט לודוויג (1892—1918; מת 1937), מן השלטון והסן־דארמשטאט נעשתה רפובליקה במסגרת הרפובליקה הגרמנית. עד 1933 היתה הממשלה בהסן־דארמשטאט בידי קואליציה של סוציאל־דמוקראטים, ה"מרכז" הקאתולי (ע"ע גרמניה, עמ' 457/8) והדמוקראטים. ב1933—1945 שלט כאן "נציב הרייך" (גרמניה, עמ' 473). שטחה של הארץ היה ב1939 7,691 קמ"ר ומספר תושביה 1,496,000. ב1945 צורף התחום שממזרח לרינוס למדינה החדשה הסן (ר' למעלה), בעוד שהשטחים ממערב לנהר סופחו לארץ־הרינוס־פפאלץ (Rheinland-Pfalz).

ד) הסן־הומבורג, רוזנות (Landgrafschaft) בהקף של כ300 קמ"ר, היתה קיימת ב1622—1866. הרבה מרוזני הסן־הומבורג היו מצביאים, והמפורסם שבהם היה פרידריך II (1633—1708; מושל הסן־הומבורג מ1681). הוא גיבור מחזהו של קלייסט: "הנסיך פרידריך פון הומבורג". ב1866 עברה רוזנות זו לרשותה של פרוסיה.

ה) הסן־רינפלס־רוטנבורג. שושלת זו נוסדה ב1627, כשנמסרו לצעירי הבנים של בית הסן־קאסל הנסיכות של רינפלס (ר' למעלה), הערים רוטנבורג על נהר־פולדה ואשווגה (Eschwege) על נהר־ורה (Werra), ועוד אחוזות מספר. כשנכרתה המשפחה ב1834, חזרו כל השטחים להסן־קאסל.

ו) הסן־נסאו, לשעבר מחוז של פרוסיה, שהוקם ב1867 ושלתוכו הוכנסו הסן־קאסל, הסן־הומבורג, דוכסות־נאסאו הקודמת, העיר פראנקפורט ענ"מ, ואיזורים אחדים בסביבת התחומים הללו. עיר־הבירה היתה קאסל. ב1929 סופחה ולדק למחוז זה. ב1939 היה שטחו של המחוז כ17,000 קמ"ר ומספר תושביו 2.7 מיליון. ב1945 נמסרה הסן־נסאו,

פרט לכמה שטחים במערב שסופחו לארץ־הרינוס־פפאלץ, למדינת־הסן.

K. Knetsch, *Das Haus Brabant, Genealogie der Herzoge von Brabant und der Landgrafen von H.*, 1918–1929; Ph. Losch, *Geschichte des Kurfürstentums H. 1803–1866*, 1922; G. Dehio, *Handbuch der deutschen Kunstdenkmäler, 3. Band, H.-Nassau*, 1950²; *Archiv für hessische Geschichte und Altertumskunde* (H.-Darmstadt), 27 Bande, 1835–1941; *Zeitschrift des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde* (H.-Kassel), 64 Bande, 1837–1940; *Hessisches Jahrbuch für Landesgeschichte*, 1950 ff.; E. Keyser (ed.), *Hessisches Städtebuch*, 1957.

א. מ. י.

יהודים. בתחומיה של הסן כבר נמצאו יהודים בסוף המאה ה12, ועד אמצע המאה ה14 התיישבו כאן יהודים ביותר מ70 מקומות. רובן של הקהילות, שנהרסו על־ידי הרדיפות בזמן המגפה השחורה (1349), נתחדשו לאחר זמן קצר־ביחס (במאה ה14). מימיו של לודוויג הבאווארי (1314—1347) נהגו המלכים להעביר לידי אצילים את חסותם על היהודים בהסן. כתוצאה מכך ישב הרוב של יהודי־הסן בכפרים ובעיירות, שהיו שייכים לאצילים, ולא בערי־המלך. ב1524 גירש הרוזן פיליפ את היהודים מארצו, אך לאחר זמן קצר החזירם אליה. יועצו הדתי, מרטין בוצר, תבע ממנו להשפיל את היהודים ולהצר את צעדיהם. הרוזן לא נענה לו, אך שלל מן הרבנים את הזכות לדון בעניינים פליליים, ואף צימצם (1539) את שיעור־הריבית, שהותר ליהודים לקחת. אחר מותו של פיליפ (1567), כשארצו נתחלקה בין בניו, נתארגנו היהודים בשתי חטיבות נפרדות. הרוזן וילהלם החכם מהסן־קאסל נטה חסד ליהודים ואסר כל הסתה נגדם — מה שגרם לכך, שבארצו נתרבה מספרם. אחת לשלוש שנים היה נערך, עד 1806, „יום־ועד" של יהודי־הסן, שבו היו מחליטים על חלוקת־המיסים ועל ענייני־ציבור אחרים. כן היו מתקנים ב„ימי־הוועד" תקנות. ב1656 הוקמה רבנות ראשית; מושבו של רב־המדינה היה בוויצנהאוזן, במקום שגם נוסדה ישיבה מרכזית ליהודי־הסן. פרנסתם של היהודים, שהתעסקות במלאכה, ברוכלות ובמסחר באריגים, בנחושת ובפליז נאסרה עליהם, היתה על תיווך במכירת מקרקעים, אספקת כסף למטבעה, שיווקם של מוצרי־ברזל, מסחר בסוסים, עורות, שלחים וחוטים, וכן גיוס חיילים לצבא. מן המאה ה15 ואילך שימשו יהודים רופאי־חצר בהסן־קאסל. במאה ה18 קיבל יהודי את המונופולין לעיבוד הטאבאק בהסן.

במאה ה17 נתאזרח ביהודי־הסן המנהג לבחור להם שמות־משפחה גרמניים. ב1709—1734 נדפסו בהנאו כמה ספרים עבריים. בסוף המאה ה18 ובתחילת המאה ה19 השתדל וולף ברייִדנבאך מברייטנבאך, הסמוכה לקאסל, להשיג את ביטולו של מכס־הגוף. דבר זה עלה בידו, והמכס בוטל במדינתו ואף בכמה נסיכויות אחרות. כשהסן־קאסל היתה חלק ממלכות־וסטפאליה (1808—1813) הוכרו היהודים כאזרחים. ענייני הדת והחינוך שלהם נמסרו לטיפולה של הקונסיסטוריה בקאסל, שבראשה עמד ישראל יעקבזון (ע"ע). „חוק־היהודים" משנת 1816 עודד את מעברם לחקלאות ולמלאכה, וביטל את סמכויותיהם המשפטיות של הרבנים. מתקופת שלטונו של נאפוליון ואילך שימש בית־רוטשילד סוכן לנסיכי הסן־קאסל, ובהשתדלותו הכיר נסיך הסן־קאסל (1833) באזרחותם של היהודים — המעשה הראשון מסוג זה של נסיך גרמני בתקופת הראקציה. ב1852 שוב הופלו היהודים לרעה ע"י השלטונות. שוויון אזרחי גמור לא הוענק לחם אלא עם סיפוח המדינה לפרוסיה ב1866.

בהסן־דארמשטאט היו תנאי קיומם של היהודים דומים לאלה שבהסן־קאסל; כאן הוענק שוויון אזרחי ליהודים ב1848.

מספר היהודים בהסן עלה מ19,530 ב1822 ל28,061 ב1849, וירד ל20,401 ב1925 ול17,888 ב1933. ב1955 ישבו בהסן כולה — כולל הסן־קאסל, הסן־דארמשטאט ופראנקפורט ע"נ מיין — כ2,000 יהודים. הקהילות העיקריות היו: פראנקפורט, ויסבאדן, קאסל, נאוהים ודארמשטאט.

I. Lebermann, *Aus der Geschichte der Juden in Hessen am Anfang des 19. Jahrhunderts* (*JJLG*, VI [1908], 105–152); A. Ruppin, *Die Juden im Grossherzogtum Hessen* (in *Veroeff. d. Bureaus f. Statistik d. Juden*, VI, 1909); L. Knoepfel, *Die juedische Bevoelkerung im Grossherzogtum Hessen nach den Ergebnissen der Volkszaehlung vom 1. Dez. 1910* (in *Zeitschr. f. Demographie u. Statistik d. Juden*, VIII [1912], 97–180); R. Bodenheimer, *Beitrag zur Geschichte der Juden in Oberhessen*, 1931; *Geschichte der juedischen Gemeinde Kassel, unter Beruecksichtigung der Hessen-Kasseler Gesamtjudenheit*, I, 1931; G. Walter, *Zur Geschichte des Landrabbinats im ehemaligen Kurfuerstentum Hessen* (*MGWJ*, LXXVIII [1934], 518–28).

צ. א.

הסן, יולי — Юлий Гессен — (1871, אודסה — ?), היסטוריון ועסקן יהודי רוסי. גם חיבוריו ההיסטוריים (שפירסם ברוסית מ1900 ואילך) וגם עסקנותו סבבו על ציר מרכזי אחד — מאבקם של יהודי־רוסיה לשיווי־זכויות. הסן חקר בעיקר את תולדות מעמדם המשפטי של היהודים ברוסיה, ואגב־כך גם את מעמדם בחברה, השתתפותם באירגונים ציבוריים, את ההשקפות שהיו רווחות ביחס אליהם ואת העלילות שהעלילו עליהם, המבנה הכלכלי שלהם, מאבקיהם הפנימיים (וביחוד אותם שגרמו להתערבותה של המדינה, כגון המאבק על החסידות). כעסקן התבלט בעיקר ב1905—1906 כששימש המזכיר של „הברית להשגת מלוא־הזכויות (ביטוי, שהועדף על המונח „שיווי־זכויות" משום בהירותו המשפטית) של העם היהודי ברוסיה" — אירגון, שנוצר אחר המהפכה הרוסית של 1905 ופסק מלהתקיים ב1907. ב1906 ניסח את התזכיר על „חיי היהודים ברוסיה" ותולדות התחיקה הממלכתית בנוגע ליהודים, שנשלח לכל חברי ה„דומה" ו„מועצת־המדינה". — הסן גם תירגם לרוסית את ה„אוטואמאנציפאציה" של פינסקר (1898).

פעולתו כהיסטוריון מתחלקת לשלושה שלבים. — בראשון פירסם מהקרים על נושאים בודדים, שרובם נכלל בספריו: „היהודים בתנועת הבונים החפשים" (1903), „עלילת וליז'" (1905), „היהודים ברוסיה" (קובץ, 1906), „עובדות ומחשבות" (1907), „חוק וחיים" (1911). השלב השני קשור במפעל האנציקלופדיה היהודית ברוסית, Еврейская Энциклопедия (1908—1913, 16 כרכים), שהסן היה מזכירה הכללי וערך בה את המדור של תולדות יהודי־רוסיה מ1772 ואילך. אחדים מן הערכים שכתב באנציקלופדיה זו הם מחקרים, שנתבססו על עיון בחומר ארכיוני. את השלב השלישי מציין סיכום מחקריו בארכיונים והמסקנות, שהגיע אליהן, בספר מיוחד: „תולדות היהודים ברוסיה", שיצא תחילה ב1914 (История Евреев в России) ואחר־כך עובד והורחב על־ידי הסן לספר בן שני כרכים, שנקרא בשם „תולדות העם

היהודי ברוסיה" (История Еврейского Народа в России; כרך א' יצא ב1916, ושנית, בצורה מורחבת, ב1925; כרך ב' — ב1927). הספר, בשתי נוסחותיו, מגיע רק עד המיפנה, שבא בקורות היהודים ברוסיה ב1882, עם התגברותן של הגזירות האנטי־יהודיות ותחילת ההגירה ההמונית.

גם הנושא המרכזי של ספר זה הוא מעמדם החוקי של היהודים במדינה הרוסית. הסן פותח בתיאור התהוותו של הישוב היהודי ב„רוסיה הקיובית" (בעיקר על־ידי הגירה ממדינת־הכוזרים), וממשיך בתיאור יחסה של מדינת־מוסקבה להשתקעותם של היהודים בה עד חלוקת פולניה. עיקרו של הספר דן בתקופה שלאחר שנת 1772 (חלוקת־פולניה הראשונה) — תקופה, שבה נעשתה רוסיה המרכז היהודי החשוב ביותר בעולם.

חשיבות ספרו של הסן היא בעיקר בתיאורם של חיי היהודים ברוסיה בסופה של המאה ה18 ובמאה ה19 על סמך חומר ארכיוני מרובה, ביחוד על־יסוד דיוני הוועדות המיוחדות לענייני־היהודים, חוות־דעת של פקידים ושרי־פלך, וכד'. אחר המהפכה התחיל מפרסם גם חיבורים על תולדות מעמד־הפועלים ותנועת־הפועלים ברוסיה („תולדות פועלי־המכרות ברוסיה", כרך א', 1926; כרך ב', 1929; מקורות לתולדות מעמד־הפועלים והתנועה המקצועית ברוסיה, 1925, ועוד). פרסומיו פסקו בסוף שנות ה20.

א. ג. פ.

הספד, ע"ע קינה והספד.

הֶסֶפֶּק (Leistung ,power), גודל פיסיקאלי, שמשמעותו — כמות העבודה (ע"ע) הנעשית ביחידת־זמן. כשעבודה W נעשית במשך זמן t, ה ה ס' ה מ מ ו צ ע הוא $P = \frac{W}{t}$, וההס' ה ר ג ע י — $P_m = \frac{dW}{dt}$.

מכאן שממד־ההס' הוא: ml^2t^{-3}.

י ח י ד ת ־ ה ה ס' המוחלטת היא 1 erg/sec. היחידות השימושיות המקובלות הן:

1) ו א ס (watt) = הס' של ג'אול אחד לשניה;

2) ק י ל ו ־ ו א ט = 1,000 ואט;

3) כ ו ח ־ ס ו ס אנגלי = הס' של 746 ואט לשניה = 76kgm לשניה; כוח־סוס מטרי = 735.6 ואט לשניה = 75kgm לשניה.

ה ס" מ כ א נ י י ם נמדדים בדרך־כלל ביחידות כוח־סוס.

בהס' של מ נ ו ע מתכוונים בדרך־כלל להספקו בפעילות רצופה וממושכת. במקרים מיוחדים יש עניין גם בהספקי־שיא, שהמנוע מסוגל לפתח לזמן קצר. לגבי פעולתה של מכונית, למשל, חשוב ההס' שהמנוע מסוגל לפתח בזמן האצה, אע"פ שבזמן נסיעה במהירות קבועה נדרשים בדרך־כלל הס" נמוכים יותר.

לשם מדידת ההס' של מנוע יש לבדוק את פעולתו בתנאי־עומס ידועים. נוח להשתמש בסידור, שבו העומס פרופורציוני למהירות הסיבוב של המנוע, ולמדוד מחידות זו. מיתקן פשוט למדידת ההס' של מנוע הוא ד י נ א מ ו מ ט ר ־החיכוך של פרוני (ע"ע דינמומטר, עמ' 509).

ה ס' חשמלי (ע"ע חשמל). כשזרם ישר של I אמפר זורם דרך התנגדות של R אום, נוצר חום. לפי חוק־ג'אול, ההס' (בוואט) הוא

$$P = I^2R.$$

מאחר שמפל־המתח (בוולטים) בהתנגדות הוא $V = IR$, ההס' הוא

$$P = IV.$$

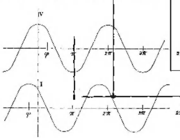


ציור 1. ואטמטר

יחס זה קיים בכל זרם ישר גם כשהאנרגיה החשמלית אינה הופכת לחום אלא מנוצלת בצורה אחרת — כגון להנעת מנוע חשמלי. לפיכך אפשר למדוד את ההס' ההשמלי במעגל של זרם ישר ע"י מדידה מקבלת של הזרם והמתח.

מכשיר למדידה ישירה של הס' חשמלי הוא ה ו ו א ט מ ט ר (ציור 1). זהו גלוואנומטר דו־סלילי: סליל אחד (עפ"ר סליל־השדה), שהוא בעל התנגדות מועטת, מחובר בטור עם העומס, באופן שכל הזרם עובר דרכו; סליל זה יוצר, איפוא, שדה מאגנטי פרופורציוני לזרם (I). הסליל השני, שהוא בעל התנגדות מרובה, מחובר במקביל למקור המתח; המומנט המאגנטי שלו פרופורציוני, איפוא, למתח החיצון (V). סליל המתח חפשי להסתובב בתוך השדה המאגנטי, שנוצר ע"י סליל־הזרם, ומצבו נקבע על־ידי שיווי־המשקל בין הכוח המאגנטי הפועל עליו ובין הקפיץ המחזיר. המחוג מחובר לסליל־המתח, וסטיית המחוג תלויה במכפלה I.V.

במעגלים של זרם־חילופים המצב מסובך יותר. במעגלים כאלה תיתכן זרימת זרם בלא שתיעשה עבודה חשמלית, כלומר: זרימת זרם חסר־הס'. סיבת הדבר: במעגלים כאלה יש בדרך־כלל אֲלֶמֶנטים (קבלים והשראות עצמיות), שמסוגלים לאגור אנרגיה חשמלית במשך חלק ממחזור־החילוף של הזרם ולהחזיר אותה אח"כ למעגל בחלק אחר של המחזור (ע"ע חשמליים, מכשירים: שנאי). זרמים חסרי־הס' מתבטאים בהופעת הבדל־פאזה בין הזרם ובין המתח במעגל;



ציור 2. הבדל־פאזה בין הזרם ובין המתח במעגל: זרם־השיא ומתח־השיא אינם מופיעים יחד

למשל: זרם־השיא ומתח־השיא אינם מופיעים יחד (ציור 2). אם המתח הוא

$$V = V_0 \cdot \sqrt{2} \cdot \cos 2\pi\nu t$$

והזרם — $I = I_0 \cdot \sqrt{2} \cdot \cos(2\pi\nu t + \varphi)$, נמצא ההס':

$$P = I_0 V_0 \cdot \cos \varphi$$

(ν = תדירות זרם־החילופים; φ = הבדל־הפאזה בין המתח והזרם; I_0 ו V_0 = הזרם והמתח הריבועיים הממוצעים). P הוא הממוצע של ההס' הרגעי, I.V., לגבי מחזור שלם, ולכן — גם לגבי מספר גדול של מחזורים. מקדם־ההס' $\cos \varphi$ מודד את חלק־הזרם הנמצא בפאזה עם המתח והנותן הס' שימושי. במקרה שכל הזרם מנוצל, נמצא $\varphi = 0$, ומקדם־ההס' — $\cos \varphi = 1$. במקרה שהזרם חסר־הס', נמצא $\varphi = \frac{\pi}{2}$ (90°), ז"א: $\cos \varphi = 0$.

את ההס' המנוצל במעגל זרם־חילופים אפשר לקבוע ע"י מדידה מקבלת של הזרם, המתח ומקדם־ההס'. גם במקרה זה ניתן להשתמש בוואטמטר: המומנט המופעל על המחוג במכשיר כזה תלוי במכפלת המתח והזרם, ובמידה שהמחוג כבד ואינו מסוגל לעקוב אחר השינויים בזמן מחזור זרם־החילופים — סטייתו תלויה בממוצע של מכפלה זו, כלומר: בהס'.

מכשיר מקובל ושימושי, שביסודו אינו אלא ואטמטר, הוא המונה החשמלי הביתי. הוא בנוי באופן שמהירות הסיבוב של הגלגל המונה היא פרופורציונית להס' החשמלי המנוצל בכל רגע; מספר הסיבובים של הגלגל עשוי, איפוא, לשמש למדידת האנרגיה החשמלית המנוצלת.

יחס־ההס' של מגבר (ע"ע), שהוא אחד מן הגדלים החשובים האפיינים לפעולתו, נמדד כרגיל ביחידות דציבל, שהן עשר פעמים הלוגריתמוס העשרוני של היחס שבין הס' הסימן הנקלט (P_1) במכשיר ובין הס' הסימן הנפלט ממנו (P_2):

$$H = 10 \cdot \log \frac{P_2}{P_1}$$

הגברה של 3.01 דציבל, למשל, פירושה — יחס־הס' של 2.

ש. אל.

הספרוס ("Εσπερος), במיתולוגיה היוונית — אל כוכב־הערב; בנו או אחיו של אטלס (ע"ע). כשעלה הס' על הר־אטלס כדי להתבונן בכוכבים, נחטף ע"י רוח־סערה ונעלם. על שמו נקרא כוכב־הערב. לפי כמה אגדות היה הס' אביה של הספריס, אשתו של אטלס, שילדה את ההספרידות (ע"ע). באמנות־הציור מתואר הס' יחד עם פוספורוס (= כוכב השחר): הס', בדמות נער מחזיק אבוקה, עף למטה, ופוספורוס, בדמות נער מחזיק אבוקה, עף למעלה.

Ilias, XXII, 318; Diodor, III, 60; IV, 27.

הספרידות (Ἑσπερίδες), במיתולוגיה היוונית — השומרות על גן תפוחי־הזהב (סימן לילדים), שאחדים מהם נתנה גי (ע"ע) במתנה להרה (ע"ע) ליום חתונתה עם זוס. לפי מסורת אחת, החס' הן בנות־ערבוס (הלילה). מסורת אחרת יחסה את מוצאן לאלים או לגיבורים שונים. לפי סיפורים מסויימים היה מספרן של החס' שלוש: איגלי, ארתוסה והספריה; לפי סיפורים אחרים — ארבע: איגלי, קריתיאה, הסטיה וארתוסה; ועוד היו מסורות, שלפיהן הגיע מספרן של ההס' עד אחת־עשרה. הן ישבו על שפת־האוקיינוס בירכתי־המערב ושמרו, תוך כדי שירה ערבה, על התפוחים המופלאים שבגן־ההס'. מקומו של גן זה נקבע



ההספרידות בחברת הראקלס. תבליט. וילת אלבאני, רומא

בלוב, בסביבות קירני, בהרי־אטלאס או באיים הסמוכים לחופי המערב של לוב. המפלצת לדון עזרה להס' לשמור על תפוחי־הזהב. אחד ממעשי־הגבורה של הרקלס (ע"ע) היתה גנבת תפוחי־ההס'. התפוחים נזכרים בסיפורים על חתונת זוס והרה ועל חתונת פלוס, אביו של אכילוס (ע"ע), ובסיפור על מירוץ אטלנטי (ע"ע).

L. Preller–C. Robert, *Griechische Mythologie*, 1894, I[4], 561 ff.; K. Seeliger, in Roscher, *Lexikon der griechischen und römischen Mythologie*, II, 2, 2594 ff.

הסקה, חימום של מעונות (חדרי־מגורים, חדרי־עבודה, אולמות, מחסנים, וכד') לשם העלאת הטמפראטורה שלהם לדרגה מתאמת או נוחה לאדם מבחינה פיסיולוגית והיגיינית. תקינותם של התהליכים הפיסיולוגיים והרגשתו העצמית הטובה של האדם מותנות במידה מרובה בשיווי־המשקל בין יצירת החום בגופו ובין פליטתו; הגורמים המטאורולוגיים בדירה, המשפיעים על מהירות הפליטה, הם הטמפראטורה (של האויר ושל הקירות), רטיבות האויר ותנועתו. בכל שלושת הגורמים הללו מטפל מיזוג־האויר; ההס' מטפלת בגורם הטמפראטורה בלבד.

ההס' מכוונת לכך, שהטמפראטורה בפנים המעון תהא נוחה ואחידה, לעומת הטמפראטורה הנמוכה יותר והמתחלפת שמחוץ לו. הטמפראטורה הנוחה חייבת להבטיח שיווי־משקל תרמי של גוף־האדם בתנאי התנועה והעבודה הרגילים בבית; טמפראטורה זו היא — בהתאם לשאר הנסיבות המטאורולוגיות — 18°—22°, לפי דעת היגייניקנים אחרים — 15°—20°. שינויי הטמפראטורה במעון במשך יממה צריכים להצטמצם בתחום של 2°.

מובן, שהצורך בהס' מותנה בתנאי־האקלים. יש ארצות, שבהן מספר ימי־ההס' השנתיים של הדירות הוא גדול.

באירופה המרכזית (גרמניה), למשל, מחשבים ב200 ימי־הס' בשנה, ומספר זה מרובה יותר בארצות־הצפון. בארצות אלו אי־אפשר לגור בדירה ללא הס'. לעומת זה יש ארצות, שבהן אין בעיית־ההס' השובה כל־כך או שאף אינה קיימת בהן כלל. בתנאי־האקלים של א"י, למשל, אין לומר, שההס' היא הכרח חיוני, ועכ"פ מצטמצם כאן צורך ההס' ל30—50 יום בשנה. במקומות, שמספר ימי־ההס' מרובה בהם, משמשים מיתקני־ההס' גורם משקי־כלכלי חשוב — מחמת ההוצאה המרובה הקשורה בהס' והמהווה אחוז ניכר מן ההוצאות הכלליות לדיור.

את **שיטות ההס'** אפשר למיין מבחינות שונות:

לפי מקום ההס' — הס' מקומית, מרכזית, איזורית;

לפי סוג הדלק — הס' בדלק מוצק (פחם, עץ) ובדלק נוזלי, הס' גאזית, הס' חשמלית;

לפי אופן מסירת החום — הס' על־ידי הסעה, הקרנה, אויר חם.

(א) **הס' מקומית.** 1) ההס' המקומית העתיקה ביותר בוצעה ע"י **אָח**, שבה עדיין משתמשים גם היום בארצות בעלות אקלים חרפי נוח, כגון אנגליה. ניצולת הדלק בשיטה זו היא נמוכה — כ20%—30%. ההשקעה בהתקנת אָח היא מועטת, אך הוא דורש טיפול מרובה; במקרים הרבה מוסיפים להשתמש בו בעיקר מטעמים דקוראטיוויים.

2) **תנור בנוי.** תנור מאבן, לבנים, מרצפות וכד' שימושו רווח בארצות־המזרח ובגרמניה. שטח־החימום שלו עפ"ר 4—16 מ"ר, והוא מסוגל לחמם חדר אחד או אף כמה חדרים, כשהוא בנוי בפינה משותפת ל3 חדרים. מסיקים אותו בעץ, כבול, פחם, פעם או פעמיים ביום; ניצולת הדלק — 65%—75%. המסה הגדולה של התנור מתחממת ע"י גאזי־השריפה ושופעת באיטיות חום נעים לסביבה. מחסרונותיו — המיתקן תופס מקום מרובה; האפשרויות לוויסות־החום מצומצמות. כמות־החום המופקת בתנור כזה היא 500—700 קאלוריות לכל מ"ר של שטח־ההימום לשעה. בא"י אין משתמשים בתנורים אלה.

3) יתרונו של **תנור־ברזל** — שאפשר לשרוף בו את הדלק במהירות רצויה, בהתאם לתצרוכת בקאלוריות, ע"י ויסות אספקתו של האויר הדרוש לשריפה. תנורי־ברזל קירותיהם דקים הרבה מקירותיו של תנור בנוי; לפיכך הם קטנים יותר ואינם תופסים מקום מרובה. הטמפראטורה של שטח־החימום החיצון גבוהה בהם מבתנור בנוי, וההספק הוא 1,000—4,000 קל' למ"ר לשעה. כדלק לתנורים אלה משמשים קוקס, אנטראציט, פחם; נצילותם — 65%—80%.

4) **תנורי־גאז** — שצורכים דלק יקר — אינם שימושיים אלא בארצות בעלות אקלים חרפי נוח ובמקומות שבהם זמן־ההס' הנדרש הוא מועט. יתרונותיהם של תנורים אלה: זמן־הפעלה קצר, ויסות טוב, השקעה מועטת, נקיון בשימוש; הנצילות — 80%—85%. יש שני סוגים של תנורי־גאז: תנורי־הקרנה ותנורי־הסעה. תנורי־הקרנה מכילים שטחי מתכת או שמוט, שמתחממים ע"י להבת־הגאז ומוסרים את החום לחדר בעיקר ע"י הקרנה; הספקם מגיע ל4,000 קל' לשעה. תנורי־הסעה (ראדיאטורים־של־גאז) דומים במבנם לראדיאטור רגיל, שבחלקו התחתון קבוע מבער־גאז; הגאזים החמים מחממים את הראדיאטור (כשהם מתפשטים בתוך חללו), וזה מוסר את החום בהסעה, בעיקר לחדר. הספקם של תנורים אלה מגיע עד 12,000 קל' לשעה.

5) **תנורי־השמל** שימושם יקר ביותר; מפני־כן אין השימוש בהם כדאי אלא במקומות, שזמן־החימום הדרוש בהם הוא מועט. יתרונותיהם: זמן־הפעלה מועט, ויסות טוב, השקעה התחלית קטנה, נקיון בשימוש; אין הם מצריכים מהסן־דלק, הם מוכנים תמיד לשימוש, נוחים להעברה, וניצלתם גבוהה (קרוב ל100%). תנורי־הקרנה חשמליים מכילים חוט לולייני כרוך על גוף־חרס ומחומם ע"י הזרם עד כדי טמפראטורה גבוהה; בצידו נמצאת מראָה קעורה שמקרנת את החום לתוך החדר. התנורים הרגילים מסוג זה הם בעלי הספק של 1 או 2 קוו"ט ומפיקים 860 או 1,720 קל' לשעה. — תנור־הסעה חשמלי הוא עפ"ר ראדיאטור ממולא מים או שמן, שבחלקו התחתון מצוי אלמנט חשמלי; זה מחמם את המים או את השמן, וע"י כך — את גוף הראדיאטור, המוסר חום לחדר, בעיקר בהסעה.

6) **תנורי־נפט** — רובם תנורי־פתיל, שבהם אין הבעירה מושלמת; לפיכך הם מפיקים ריח בחרר. בזמן האחרון הותקנו מבערים בעלי סרט־אזבסט וראש־מבער מורכב מגלילי־פלדה מהוררים, שעליהם נתונים רשת־להט וסליל־ליבון; במרכז הגלילים נמצא מפזר־אויר. בטמפראטורה הגבוהה שבמיתקן זה מושגת תבערה מושלמת של הנפט, ותנורים אלה אינם מפיצים ריחות. הם מכילים מיכל־דלק, שמספיק ל10 שעות־תבערה. הניצולת של תנור זה גבוהה, זמן־הפעלתו מועט, הוא ניתן לוויסות טוב, ההשקעה ההתחלית בו מועטת, הוא נקי בשימוש ונוח להעברה.

ציורים לפרק (א) ע"ע **תנור**.

(ב) **בהס' מרכזית** מיוצר החום בשביל כל הדירה — או כל הבית — בחדר־הס' אחר, ומשם מועבר החום לכל החדרים ע"י מובִל־חום. כמובִל־חום משמשים מים חמים, קיטור או אויר. מעלותיה של ההס' המרכזית: ריכוז מקום־ההס' והמעשנה, בטיחות בפני שריפה בחדרים, קימוץ מקום בחדרים, נקיון, הימנעות מהובלת דלק והוצאת אפר מן החדרים, טיפול מועט, חימום נעים. החסרון: השקעה התחלית מרובה.

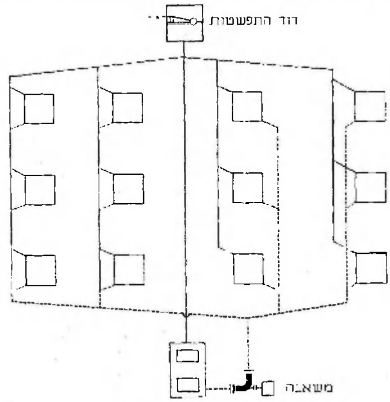
1) **הס' מרכזית ע"י מים חמים בגראוויסאציה.** התנור נמצא בנקודה הנמוכה של המיתקן ומחובר ע"י רשת־צינורות לראדיאטורים שבחדרים. הראדיאטורים מקבלים מים חמים, המועברים אליהם מן התנור, דרך הצינורות, מתחממים ומוסרים את החום לחדר על־ידי הסעה והקרנה. המים, שצוננו ע"י מסירת החום לחדר, חוזרים דרך צינור אחר לתנור, שבו הם מתחממים שוב, עולים



ציור 1. הסקה מרכזית:
שיטה דו־צינורית בחלוקה תחתונה

לראדיאטור — וחוזר חלילה. סיחרור המים מן התנור לראדיאטור וחזרה נגרם על־ידי הפרשי המשקל הסגולי של המים החמים (80°—90°) — הקלים יותר — בקו העולה, והקרים (60°—70°) — הכבדים יותר — בקו החוזר. בקביעת מערכת הצינורות בין התנור ובין הראדיאטורים יש שיטות שונות: (1) שיטה דו־צינורית בחלוקה תחתונה (ציור 1) — כשהקו הראשי נמצא במרתף או במילוי והמים בסיחרורם עוברים

ראדיאטור אחד בלבד; (2) שיטה דו־צינודית בחלוקה עליונה (ציור 2, ימין) — כשצינור־החלוקה הראשי, המבודד יפה, נמצא על הגג, וממנו יורדים צינורות מאונכים לראדיאטורים השונים, ומהם — למרתף או למילוי, וצינור חוזר אוסף את המים ומחזידם לתנור אחר סיחרור דרך דאדיאטור אחד; (3) שיטה של צינור אחד בחלוקה עליונה (ציור 2, שמאל) — צינור־החלוקה והצינור החוזר כב(2), אלא שהקו המאונך הוא יחיד, ואליו מחוברות גם הכניסה לראדיאטור וגם היציאה ממנו. ראדיאטור בקומה עליונה מקבל מים חמים יותר מראדיאטור בקומה תחתונה. את התפשטות חמים מחמת



ציור 2. הסקה מרכזית: חלוקה עליונה
ימין — שיטה דו־צינורית, שמאל — שיטה חד־צינורית

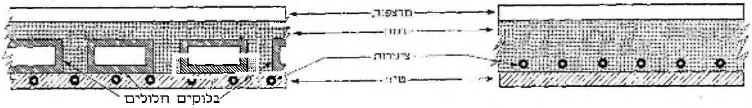
חימומם מקבל דוד־ההתפשטות, הנמצא בנקודה הגבוהה של המערכת. לחץ־העבודה, הגורם לזרימת המים בצינורות והנובע מן ההפרשים בין משקלי המים החמים בקו העולה והקרים יותר בקו החוזר, הוא מועט ונמדד במילימטרים אחדים של גובה־מים. כדי שלחץ זה יספיק לסיחרור המים בצינורות דרוש, שהפסדי העומד במערכת יהיו קטנים, ז"א — דרושים צינורות בעלי קטרים גדולים.

2) הס׳ מרכזית במים חמים ע"י סיחרור מזורז (במשאבה, ר׳ ציור 2). משאבה מספקת לחץ־עבודה גדול־ביחס, לפיכך מאפשרת הרכבתה את חקטנתם של קטרי הצינורות. שיטה זו מאפשרת גם חימום התחלי מהיר, מפחתת את הפסדי החום ע"י הצינורות (הצרים יותר) ומקילה את הנחת הצינורות; אלא שהיא דורשת הוצאה מרובה לקניית המשאבה ולהפעלתה החשמלית. שיטה זו כדאית בבניינים, שבהם נמצאים ראדיאטורים בריחוק אפקי של 50 מ׳ ויותר מן התנור. בזמן האחרון משתמשים במשאבות אף בבניינים קטנים יותר.

ג) הס׳ בהקרנה. עקרון השיטה — יצירת שטחים חמים, שמקרינים חום על גוף־האדם, בלא שיהא צודך לחמם את אויר החדר. את השטחים החמים יוצרים בתקרה, ברצפה או בקירות. כשמבקשים ליצור שטה כזה בתקרה, מעבירים צינורות בתוך הבטון (ציור 3) או הטיח שלה (ציור 4) ומזרימים בהם מים בטמפראטורה של 50°—60°; שטח הטיח מתחמם עד 32°—38°. אפשר ליצור שטח חם גם ע"י לוחות־פח קבועים מתחת לתקרה ומחוברים לצינורות חמים. כשצינורות־הימום מוכנסים לתוך הרצפה, אין צורך להעלות את הטמפראטורה עד למעלה מ־25°—26°. — מיתרונותיה של הס׳־הקרנה: אין ביזבוז־מקום על ראדיאטורים, הטמ־פראטורה בחדר תמיד שווה בלא שיהא צורך להכניס לתוכו זרמי־אויר מרימי אבק, אין הרגשת יובש באויר, אפשר לאוורר את החדר ביתר קלות ללא הפסדי חום ניכרים; בקיץ אפשר להזרים בצינורות מים קרים ולהפכם למערכת־קירור. חסרונותיה של השיטה: הוצאות מרובות יותר על המיתקן; למיתקן התמדה גדולה מבחינת פעילותו — לפיכך הפעלתו או הפסקת פעולתו הן תהליכים ממושכים.

ד) הס׳ באויר. הדירה מוסקת ע"י הכנסתו של אויר חם לתוכה באחת משלוש דרכים אלו: 1) מחממים אויר חיצון עד לטמפראטורה דרושה ומכניסים אותו לדירה; האויר שהתקרר מוצא החוצה. בדרך זו מושג איוורור טוב, אך חום מרובה מתבזבז על חימום האויר החיצון הקר; 2) האויר מוחזר מן החדרים, מועבר דרך מחמם (קלוריפר), מחומם עד לטמפראטורה הדרושה ומוחזר אל החדר. כאן אין החלפת אויר, ולעומת זה מושג קימוץ בחום, מאחר שלא האויר החיצון אלא אויר החדר, החם מן האויר החיצון, מחומם עד לטמפראטורה הדרושה; 3) האויר המוחזר מן החדרים מעורבב בחלקו באויר היצון ומחומם. בשיטה זו אין מפסידים כמות־חום מרובה, ועם זה נהנים מהחלפה חלקית של האויר. — הטמפראטורה המאכסימאלית של חימום האויר לצרכי שיטת־הס׳ זו היא: 60° — אם האויר מוכנס מעל לגובה של קומת־אדם (מעל ל2 מ׳), או 40° — כשהוא מוכנס בגובה שמתחת ל2 מ׳. זרם־האויד אינו צריך להיות מורגש ע"י הדיירים; לפיכך אין מהירותו צריכה לעלות על 0.2 מ׳ לשניה.

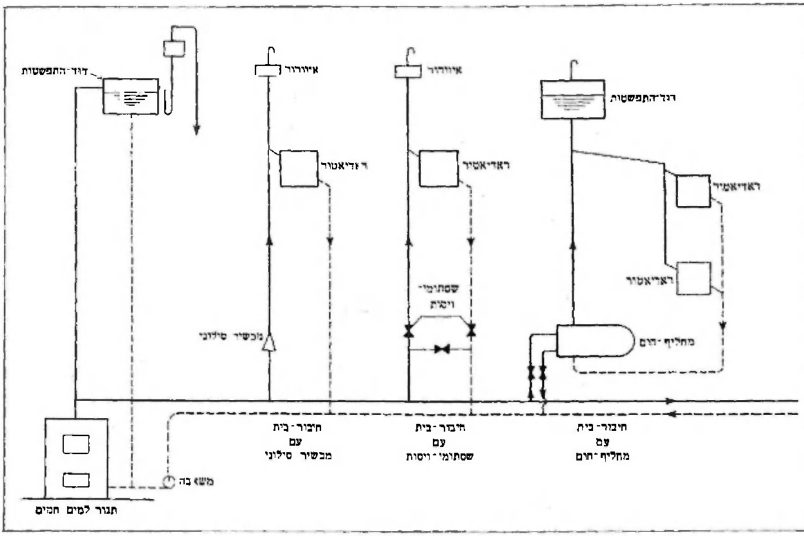
ה) הס׳ איזורית. קבוצה גדולה של בניינים מחוברים ע"י רשת־הס׳ למרכז אחד, שמספק חום לכולם. במקרים הרבה מספק אותו מרכז גם את תצרוכת החשמל והכוח לאותה קבוצת־בניינים. יתרונותיה של השיטה: בטיחות מרובה באספקת־החום מחמת ריכוז כל חדרי־הדודים של הבניינים השונים במקום אחד, שנמצא בפיקוח מתמיד; ביטול הובלת הדלק אל המבנים הבודדים, שימוש בדלק הזול ביותר, וניצולת מרובה של הדלק; פתרון הבעיה של סילוק העשן, המוצא במקום אחד ע"י מעשנה גבוהה; חסכון־מקום בבניינים; חיבור יעיל של מרכזי־ההס׳ עם תחנות־כוח — דבר, שמאפשר ניצול של 75% מן הקאלוריות ההולכות לאיבוד בתחנות־כוח באין הסדר זה: הקיטור היוצא מן הטורבינות מכיל עוד ב75% מאנרגיית־החום של



ציור 3. צינורות בבטון

הסקה בהקרנה

ציור 4. צינורות בטיח



ציור 5. הסקה איזורית

הקיטור, וזה מנוצל לצרכי חימום — מה שמאפשר הוזלת החימום והכוח החשמלי גם יחד. — החסרונות: הוצאות מרובות על המיתקן; קושי במדידה של החום, הנצרך ע״י הלקוחות הבודדים; הפסד־חום כדי 8%—15% ברשת הצינורות.

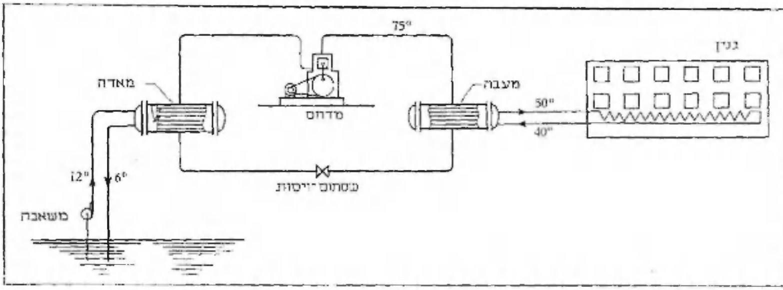
כמובל־חום ברשת־הצינורות של ההס׳ האיזורית משמשים מים חמים (עד 100°) בלחץ נמוך או מים חמים (100°—300°) בלחץ גבוה או קיטור. בחס׳ ע״י מים בלחץ נמוך אפשר לחבר את הבית הבודד חיבור ישיר לרשת האיזורית (ציור 5). בשימוש במים בלחץ גבוה מערבבים אותם — בחיבור הבית הבודד — עם המים החוזרים מן הבית, הנמצאים בטמפראטורה נמוכה יותר (כ־70°), ע״י ברז־עירבוב מיוחד או מגוף רגיל; כשהטמפראטורה ברשת האיזורית גבוהה הרבה מ־100°, אפשר להשתמש במחליף־חום. סיחרור המים ברשת האיזורית נעשה ע״י משאבות מונעות במנוע־חשמל או ע״י טורבינת־קיטור. ההימום בקיטור משולב עפ״ר בשימוש בקיטור גם לצרכים אחרים, כגון בישול, כביסה, ייבוש, חיטוי, סטדיליזאציה וכד׳. במיתקנים קטנים משתמשים בקיטור בלחץ של 2—3 אטמ׳, במיתקנים גדולים — עד 12 אטמ׳. מי־העיבוי מוחזרים לחדר־דודים מרכזי ע״י משאבות. לחימום בקיטור יתרון על החימום במים בהעברה למרחקים גדולים משום הלחץ הגבוה של הקיטור, המבטל את הצורך במשאבות לסיחרור; אפשר להשתמש בצינורות בקטרים קטנים, ואפשר לווסת בקלות בין לחץ־קיטור גבוה לנמוך. החסרונות: הצורך להשתמש במי־עיבוי; החלדה חזקה בצינורות־העיבוי.

השימוש בשיטות ההס׳ האיזורית נעשה מקובל יותר ויותר באיזורים הקרירים והקרים של אירופה ואמריקה, ביחוד בחלקי־ערים מאוכלסים בצפיפות. ספק הוא אם הן כדאיות בתנאי אקלים נוח ובמקומות, שמספרם של ימי־חימום בשנה הוא מועט בהם, כגון א״י.

ו) משאבת־הום עובדת לפי העקרון של מכונת־קירור; אלא שאין מנצלים כאן את תפוקת הקור במאדה, אלא את החום בקונדנסאטור (ע״ע קרור). משאבת־החום (ר׳ להלן) מעברת חום ממקור בעל טמפראטורה נמוכה (למשל ממי־נהר) למובל־חום בטמפראטורה גבוהה יותר; הפעולה נעשית ע״י הפסד אנרגיה במדחס. החום המועבר, בתוספת החום השווה להפסד האנרגיה במדחס, מגיע למערכת־החימום של הבית, אך כמות־ההום המועברת מן המקור בעל הטמפראטורה הנמוכה מרובה פי 3—5 פעמים מכמות־החום השווה לעבודת המדחס. לפיכך אפשר — ע״י קירור מסויים של כמות־מים מובאת מנהר — להעביר לבית במות־חום מרובה פי 3—7 מן האנרגיה המוצאת על המדחס. הטמפראטורה של המים, המועברים דרך המשאבה והמשמשים לחימום הבניין, צריכה להיות 50°—60° לפחות. לשם כך נחוץ, שהטמפראטורה של האדים המתעבים במכונת־הקירור תהיה גבוהה. דבר זה מצריך לחץ גבוה של האדים במכונת־הקירור, ובהתאם לכך — מבנה מתאים של המדחס וכל הציוד.

פעולת משאבת־החום (ציור 6): המדחס שואף את הגאז העובד (אמוניה, מתיל כלורידי וכד׳) מן המאדה ודוחס אותו ללחץ גבוה; ע״י כך עולה הטמפראטורה עד 75° בערך. החום הדרוש לאידוי הנוזל במאדה מוצא מן הסביבה (למשל, ממי־הנהר, המתקררים מ־12° עד 6°), מן האויר או מעומק־האדמה. במעבה מוצא החום בטמפראטורה גבוהה ומועבר למי־החימום בטמפראטורה של 50°—60°; מי־חימום אלה מוזרמים לחימום הבניין. הנוזל העובד מובא דרך שסתום־הוויסות ללחץ־אידוי למאדה, וחוזר חלילה.

מחיר המיתקן של משאבת־חום גדול פי 2—3 ממחירה של הס׳ מרכזית אחרת; גם הוצאות־השימוש בשיטה זו מרובות מאותן שבכל שאר שיטות־ההס׳. לפיכך כדאי השימוש במשאבת־חום רק כשזרם־החשמל (לצרכי המדחס) זול ביותר, וגם מחיר המים (למסירת החום במאדה) נמוך,



ציור 6. פעולת משאבת־חום

ולעומת זה גבוהים מאד מחירי הדלק הרגיל להס' מרכזית, וכן כשיש הרבה ימי־חימום בשנה וכשמבקשים להשתמש במשאבת־החום גם לצרכי קירור בקיץ.

J. R. Allen – J. H. Walker, *Heating and Air Conditioning*, 1939; H. Kamper – M. Hottinger – H. v. Gonzenbach, *Die Heiz- u. Lüftungsanlagen in d. verschied. Gebäudearten*, 1940[2]; T. Bedford, *Basic Principles of Ventilation and Heating*, 1948; H. Recknagel – F. Sprenger, *Taschenbuch f. Heizung u. Lüftung*, 1952; Г. И. Максимов, Отопление и вентиляция, 1955; L. J. Overton, *Central Heating*, 1955; M. Rais, *H. Rietschels Lehrb. d. Heiz- u. Lüftungstechnik*, 1958[13]; *Heating, Ventilating and Air Conditioning Guide* (Amer. Soc. of Heating and Ventilating Engineers), 1958[7].

א. קר.

הַסְקִינְז, צ'רְלז הוֹמֶר — Charles Homer Haskins — (1870—1937), היסטוריון אמריקני. לאחר תקופת־לימודים באוניברסיטות של ג'ונז הופקינז (באלטימור), ברלין ופאריס, הורה הס' היסטוריה באוניברסיטות של ג'ונז הופקינז, ויסקונסין (1892—1904) והארווארד (1904—1931). — עיקר התעניינותו של הס' היה בתולדות יה"ב, וביחוד בתולדות התרבות, החינוך והמחשבה במאות ה11—ה13. החשובים שבמחקריו הם: The Normans in European History („הנורמאנים בתולדות־אירופה"), 1915; Norman Institutions („מוסדות נורמאניים"), 1918; Studies in the History of Mediaeval Science („מחקרים בתולדות המדע של יה"ב"), 1924; The Renaissance of the Twelfth Century („הרנסאנס של המאה ה12"), 1927; Studies in Mediaeval Culture („מחקרים בתרבות יה"ב"), 1929; The Rise of Universities („התהוות המכללות"), 1923. הספר האחרון זכה לכמה מהדורות (האחרונה שבהן ב1957). אחר מלחמת־העולם I שימש הס' יושב־ראש המחלקה לאירופה המערבית במשלחת האמריקנית לוועידת־השלום בפאריס. היה פעיל בהרבה מן האיגודים ללימוד ההיסטוריה באה"ב וביחוד באקאדמיה האמריקנית לתולדות יה"ב. הודות לפעולתו כמחנך קמה אף באה"ב אסכולה חשובה לחקר תולדות יה"ב.

Ch. V. Langlois, *Les travaux de Ch. H. H. sur la litterature scientifique en latin au XIIe siecle* (in *Journal des Savants*, 1919); F. M. Powicke in: *Engl. Historical Review*, 1937, 52; R. P. Blake *et al.*, in: *Speculum*, XIV, 1939.

הַסְקִיסוֹן, וִילְיַם — William Huskisson — (1770—1830), מדינאי בריטי. חונך בפאריס וישב בעיר זו בימיה הראשונים של המהפכה הצרפתית. ב1792 חזר למולדתו והתחיל בפעילות מדינית. היה חבר של בית־הנבחרים מ1796 עד 1802 ומ1804 עד שמת. ב1795 נתמנה סגנו של שר־המלחמה וב1804—1806 ו1807—1809 שימש שר־האוצר; ב1823 כיהן כשר־המסחר (President of the Board of Trade) וב־1827–1828 כשר־המו־שבות. הס' נמנה עם האישים המרכזיים של הקבוצה הטורית־הלי־בראלית של ג'ורג' קנינג וייצג את חנ־סיות המתינית לרפורמה כלכלית בכיוון הליבראליזציה של המשק. בין השאר יזם תיקונים מרחיקי־לכת לשם קידומו של חופש־המסחר, וביחוד פעל לביטולם של מכסים שונים והקל על התנועה של ספינות זרות במסחר עם בריטניה. ב15.9.1830 נהרג בתאונה בשעת חנוכת קו־הרכבת של ליוורפול־מאנצ'סטר. קובץ נאומיו, ב3 כרכים, יצא ב1831.



ויליאם האסקיסון

A. Brady, *H. and Liberal Reform*, 1928.

הסתברות (באנג' probability, בגרמ' Wahrscheinlichkeit, ברוס' вероятность), ממושגי־היסוד של הלוגיקה, המאתמאטיקה, הפסיכולוגיה ותורת־ההכרה; משמש במשמעויות שונות ומציין בדרך כלל מבחינה אובייקטיווית — קביעה מודאלית מסויימת של המציאות ומבחינה סובייקטיווית — יחס של אֵמון מסויים, שמתוכו נערך משפט כלשהו. יש להבחין בין תורת־ההס' כמקצוע מאתמאטי ובין חקר ההס' כבעיה של תורת־ההכרה.

I. תורת־ההסתברות (במאתמאטיקה) נוצרה על רקע הנסיון והתפתחה לתיאוריה עמוקה ורבת־שימושים בתחומים של מדעי־הטבע, הטכניקה, הכלכלה, ועוד. עיקרה מבחינה עיונית — קביעת החוקים הקיימים במכלול התופעות המקריות; תפקידה מבחינה מעשית — פיתוח כללים לשם חישוב החס" של מאורעות מקריים מורכבים על סמך הסתברויותיהם הידועות של מאורעות מקריים פשוטים.

1. המאורע המקרי וחוקי־ההס׳. כל מאורע הוא פרי צירוסם של תנאים מסויימים, שנקרא נסיון. רוב החוקים של מדעי־הטבע ניתנים לביטוי לפי התבנית הבאה: כל ביצוע של הנסיון S גורר אחריו את הופעתו של המאורע A. אם, למשל, מחממים מים, שנמצאים תחת לחץ אטמוספרי של 760 מ"מ, מעל ל־100° (הנסיון S), נהפכים המים לאדים (המאורע A). מאורע, שמופיע בהכרח, נקרא מאורע ודאי; מאורע, שאינו יכול להופיע כתוצאה מן הנסיון S, נקרא מאורע ריק או נמנע; מאורע, שלפעמים הוא מופיע ולפעמים אינו מופיע, נקרא מאורע מקרי. אָפיו של המאורע קשור קשר הדוק במערכת־התנאים S: אותו מאורע עצמו עלול להופיע כמקרי לגבי מערכת־תנאים אחת וכוודאי או נמנע לגבי מערכות־תנאים אחרות.

גורמיהם של המאורעות המקריים הם מסובכים כל־כך, שאין אנו יכולים לעמוד עליהם כראוי. הואיל והמקריות אינה לגבינו אלא ביטוי לחוסר־ידיעה, רשאים אנו לכאורה לבוא לכלל מסקנה, שתורת־ההס׳ מפתחת מדע על יסוד של אי־ידיעה, או — לשון אחרת — יוצרת יש מאין. אך מסקנה זו בטעות יסודה, ומקורה של טעות זו — מובנה הבלתי־מחוור של המלה „אי־ידיעה". הנסיון מלמד, שבמכלול התופעות המקריות קיימים חוקים ספציפיים מסויימים, שאינם נכללים במסגרת התבנית הרגילה — התבנית הדטֶרמיניסטית.

תורת־ההס׳ מטפלת רק במאורעות מקריים קיבוציים, ז"א מאורעות, שהם תוצאות של נסיונות ניתנים לשיחזור בלא הגבלה. קליעה למטרה, הופעת הצד שעליו טבועה המלה „ישראל" או זה שעליו מסומן ה„מספר" במטבע ישראלי שנזרק — אלו הן דוגמות טיפוסיות של מאורעות מקריים מסוג זה. את המאורע המקרי הקיבוצי אפשר לתאר באופן כמותי ע"י השכיחות היחסית שלו, ז"א היחס בין מספרם של הנסיונות שבהם הופיע המאורע המקרי ובין מספרם של כל הנסיונות שבוצעו. אם נתבונן במאורעות מקריים קיבוציים נמצא, שבתנאים מסויימים הם מופיעים ברובם בשכיחות יציבה — אם רק מספר הנסיונות הוא גדול למדי. עובדה זו, שנקבעה באופן נסיוני, היא בעלת חשיבות מרובה, והיא מהווה את הקשר בין התורה המאתמאטית ובין הנסיון. למרות אי־הסדר הקיים במהלכם האינדיווידואלי של הנסיונות, מגלה הסדרה בכללותה סדירות מסויימת: שכיחותו של המאורע המקרי בסדרה ארוכה של נסיונות נעה מסביב למספר קבוע מסויים, p;

$$0 \leq p \leq 1,$$

והסטיה ממספר זה הולכת ופוחתת במידה שמספר־הנסיונות גדל. מאורעות מקריים קיבוציים בעלי שכיחות יציבה הם־הם נושאה של תורת־ההס׳. המספר p מבטא הערכה כמותית של אפשרות הופעתו של המאורע המקרי; החוקים הקיימים במכלול התופעות המקריות מנוסחים בצורה הבאה: ההס׳, שביצוע הנסיון S יגרור אחריו את הופעתו של המאורע A, שווה ל־p. לחוקים הנכללים בתבנית זו קוראים חוקים סטוֹכאסטיים או הסתברותיים.

את קיומם של החוקים ההסתברותיים גילו לראשונה במשחקי־מזל, שהם דומים לזריקת קוביה. בולטת החוקיות בתוצאות של שורת־נסיונות ארוכה, אע"פ שאין לדעת מראש את תוצאותיו של נסיון בודד. בּיפון (ע"ע) עשה נסיון בזריקת מטבע 4,040 פעמים; אותו צד של המטבע הופיע 2,048 פעמים, ז"א בשכיחות של 0.507. ק. פירסון (ע"ע) קיבל פעם ב־12,000 זריקות של מטבע את השכיחות 0.5016, ופעם אחרת ב־24,000 זריקות — 0.5005. בכל הנסיונות הללו קרובה השכיחות להסתברות $p \approx \frac{1}{2}$.

חוקים הסתברותיים קיימים בתחום הדמוגרפיה (ע"ע). אע"פ שאין גורמיו של האירוע הבודד ידועים לנו — או שאנו מתעלמים מהם במתכוון —, בולטת בסטאטיסטיקה של תנועת־האוכלוסיה יציבותה של השכיחות. הטבלה שלהלן מראה (לדוגמה) את האחוזים של מקרי הנישואים, הלידות והמיתות באוכלוסיה בגרמניה ב־11 חמשי־שנים רצופים:

שנים	1841/5	1846/50	1851/55	1856/60	1861/65	1866/70	1871/75	1876/80	1881/85	1886/90	1891/95
נישואים	0.79	0.79	0.78	0.99	0.94	0.87	0.82	0.81	0.76	0.79	0.87
לידות	3.68	3.80	3.85	4.09	4.05	3.91	3.84	3.79	3.60	3.70	3.87
מיתות	2.43	2.58	2.72	2.79	2.98	2.93	2.75	2.72	2.85	2.89	2.75

בדומה לכך בולטת יציבותה של הסטאטיסטיקה הנוגעת למינם של הנולדים: שכיחותה של לידת־זכר בכל המקומות ובכל הזמנים שווה בקירוב ל־0.515. — יציבות כזו מופעת גם בסטאטיסטיקה הפלילית, בסטאטיסטיקה של הצריכה וכד׳.

במאות ה־19—20 נתגלו חוקים הסתברותיים בתחומי הפיסיקה, הכימיה, הביולוגיה, המטֶאורולוגיה, ועוד. למשל: כל התורה הקינֶטית של הגזים (ע"ע) מושתתת על חישובי־הס׳, והיא מאפשרת תיאור מדוייק של המצב, שבו נמצאת כמות־גאז מורכבת ממולקולות רבות, בהעדר כל נתונים על מצבה של כל מולקולה ומולקולה. דוגמה בולטת ביותר ניתנת ע"י תופעות הרַדיואַקטיביות (ע"ע): אע"פ שאין לדעת מראש אם אטום מסויים של רַדיום (ע"ע) יתפרק במשך זמן נתון — ידוע, לפי תצפיות הנסיון, שההס׳ להתפרקותו במשך t שנים היא קבועה:

$$p = 1 - e^{-0.000436t};$$

לשון אחרת — שבמשך שנה יתפרקו 1/2270 מן האטומים שבכמות־ראדיום נתונה.

גם בחייו היומיומיים מתנהג האדם — במובן מסויים — לפי מסקנות הסתברותיות, ז"א — לא לפי חוקי־הכרח דוקה: אין אנו קופצים החוצה דרך החלון אלא מעדיפים לרדת במדרגות, אע"פ שגם במדרגות אפשר ליפול וליהרג בעוד שהקפיצה דרך החלון אינה גורמת תמיד למוות. במקרים כאלה מדריכים אותנו לא חישובים מאתמאטיים אלא הערכה אינטואיטיווית של ההס׳.

בהשקפה ראשונה נדמה, שהנסיון S אינו בעל חשיבות מדעית אלא כשידועים לנו כל התנאים הדרושים להופעתו של המאורע A. אך התבנית הדטֶרמיניסטית אינה ניתנת תמיד לבדיקה נסיונית. החוק המקשר את מערכת־התנאים S אל המאורע A הוא בעל חשיבות מעשית רק אם המערכת אינה מסובכת מדי; לעומת זה אין שום ערך מעשי לחוק

בזה ואין להשתמש בו כדי לחזות את העתיד, אם שינוי בלתי־נראה בתנאי־הנסיון מביא לתוצאות מנוגדות, או גם כשהזמן הדרוש לבדיקת־התנאים ארוך ממשך־הנסיון עצמו. במקרים כאלה אנו מוכרחים להזניח את המערכת המסו־בכת S, הגוררת בהכרת את התופעה הדרושה לנו, ולהסתפק באינפורמאציה הסתברותית על סמך מערכת־תנאים פשוטה יותר. זהו המצב הקיים, למשל, בנסיון של זריקת־מטבע: גורמים בלתי־ניכרים, שאינם ניתנים לקביעה — שינוי קל בכות־הזריקה, תנועת־אויר קלה — עלולים להפוך את תו־צאות הנסיון; נוסף על כך — מחמת משכו הקצר של הנסיון לא היינו מספיקים לחשב את התוצאות בעוד מועד אפילו היתה בידינו אינפורמאציה שלמה.

השימוש הנסיוני במסקנותיה של תורת־ההס׳ מסתמך על העקרון, שמאורעות בעלי ה ס׳ מרובה (ז״א p קרוב ל1) הם ל מ ע ש ה ו ד א י י ם, ומאורעות, שההס״ שלהם הן מועטות (ז״א p קרוב ל0), הם ל מ ע ש ה נ מ נ ע י ם. הידיעה, שהסתברותו של מאורע שוה ל$\frac{1}{2}$, אינה נותנת, כאמור, מקום למסקנות מעשיות לגבי נסיון ב ו ד ד, אך לעומת זה מאפשרת היא מסקנות כאלו לגבי נסיונות מרובים: כאן ייתכן (חשו׳ דוגמה 4, להלן עמ׳ 907), על סמך אינפורמאציה צנועה בנוגע להסתברויותיהם של מאור־עות מקריים א ח ד י ם, להניח הנחות נכונות־בקירוב לגבי מאורעות מקריים א ח ר י ם. ברוב הבעיות המעשיות מס־תפקים ב„ודאות״ של $p=0.95$, ועכ״פ ב$p=0.99$. אפילו בחישובים מדוייקים ביותר, שנעשים בתחום האסטרונומיה, אין משגיחים בטעויות אפשריות, שהסתברותן קטנה מ0.001.

החוקים ההסתברותיים פועלים — בתנאים מסויימים — באותו דיוק, שבו פועלים החוקים הדטרמיניסטיים. למשל: תהליך הפעפוע (ע״ע) קיבל את הסברתו ההגיונית הודות לשיטותיה ההסתברותיות של הפיסיקה הסטאטיסטית דוקה. אעפ״כ אין להתעלם מן העובדה, שאי־אפשר להשתחרר לגמרי מן ה„מקריות״ המלווה את המסקנות ההסתברותיות. הבעיה נעוצה בהעדר של אפשרות לקבוע (מבחינה לוגית) מאימתי — ז״א מאיזה ערך של p — „מתחלת הוודאות״. בנסיונות, שמספר תוצאותיהם הוא אינסופי, אין אף ההס׳ השווה ל1 מתלכדת עם הוודאות במובנה הרגיל. קשיים כאלה אפינים לא רק לתורת־ההס׳; הם מופיעים גם בשאר ענפי־המאתמאטיקה כשמנסים להתאים את התבנית המופשטת לעולם הממשי. העובדה הנסיונית, שכל מאורע מקרי בעל הס׳ מרובה מתגשם כמעט תמיד, היא המאשרת את נכונותן האובייקטיווית של ההנחות היסודיות של תורת־ההס׳.

2. ה מ ו ש ג י ם ה י ס ו ד י י ם ש ל ת ו ר ת ־ ה ה ס׳ ה א ל ־ מ נ ט א ר י ת. במסגרת תורת־ההס׳ האלמנטארית אין מטפלים אלא במספר סופי של מאורעות, וכאן מקבלים המושגים היסודיים של תורת־ההס׳ את צורתם הפשוטה ביותר. התו־צאות האפשריות של נסיון מסוים — $E_1, E_2, \ldots, E_n$ — נקראות „מאורעות פשוטים״, אם חלים עליהן שני תנאים: המאורעות (א) הם זרים — ז״א אין שנים מהם יכולים להתרחש ביחד; ב) הם שווי־הס׳ — ז״א אין שום עדיפות אף לאחד מהם. אם A הוא מאורע כלשהו, מוגדר המאורע הפשוט E_k ככלול במאורע A, אם הופעתו של E_k גוררת אחריה את הופעתו של A. אם מתוך n התוצאות הפשוטות כלולות m תוצאות בA, מגדירים — לפי ההגדרה ה„קלאסית״ — את הסתברותו $P(A)$ של המאורע A כ$P(A)=\frac{m}{n}$. ברור, שהסתברותו של כל אחד מן המאורעות הפשוטים שווה ל$\frac{1}{n}$. לגבי כל מאורע A קיים: $0 \leq P(A) \leq 1$. במקרה הפרטי, כשA כולל את כ ל המאורעות הפשוטים ($m=n$), A הוא מ א ו ר ע ו ד א י, והסתברותו שווה ל1; במקרה הנגדי ($m=0$) A הוא מ א ו ר ע נ מ נ ע, והסתברותו שווה ל0.

ד ו ג מ ה 1. זורקים (באופן שרירותי) קוביה — מהי החס׳ שיופיע מספר זוגי? נסמן בE_i את הופעת המספר „i״ ($i=1, 2, \ldots, 6$); התוצאות $E_1, E_2, \ldots, E_6$ הן זרות ושוות־הס׳ (אם הקוביה היא, כפי שאנו מניחים, סימטרית בהחלט ועשויה מחומר הומוגני); משש התוצאות האפשריות ($n=6$) נוהות שלוש תוצאות ($m=3$) למאורע המעניין אותנו.

לפיכך: $p=\frac{3}{6}=\frac{1}{2}$.

ד ו ג מ ה 2. מתוך כד, שמכיל 30 כדורים, מהם 10 לבנים ו20 שחורים, מוציאים („בעיניים עצומות״) 3 כדורים — מהי ההס׳, שיופיעו 2 כדורים לבנים ו1 שחור? מספר כל התוצאות הפשוטות שווה למספר הצירופים של 3 עצמים מ30: $n=\binom{30}{3}$. מספר התוצאות הנוחות למאורע הדרוש שווה למספר הצירופים המכילים איזה זוג כדורים לבנים שהוא [מספר הזוגות שווה ל$\binom{10}{2}$] ואיזה כדור שחור שהוא; לפיכך: $m=20 \cdot \binom{10}{2}$. ההס׳ המבוקשת:

$$p=20 \cdot \frac{10.9}{1.2} : \frac{30.29.28}{1.2.3}=\frac{45}{203} \sim 0.22$$

חישובים קומבינאטוריים מופיעים לפעמים קרובות בכל מיני בעיות הסתברותיות. כשn וm גדולים — חישוב הביטויים $\binom{n}{m}$ ו$n!$ הוא ארוך ומייגע. לפיכך משתמשים במקרים כאלה בטבלות (כגון טבלות הערכים של $\lg n!$) או בנוסחת־סטרלינג (Stirling): $n! \approx \sqrt{2n\pi}\left(\frac{n}{e}\right)^n$.

נניח שני מאורעות A, B ומאורע שלישי C, שהוא „אירוע של לפחות אחד משני המאורעות A, B״. C נקרא „איחוד״ (סכום) המאורעות A וB, והוא מסומן על־ידי $C=A \cup B$. המאורע D — אירוע של A וB כאחד — נקרא „חיתוך״ או „משותף״ (מכפלה) של A וB, והוא מסומן ע״י $D=A \cap B$. המאורע „A לא אירע״ הוא „משלים״ לA ומסומן ע״י $\bar{A}$. היחסים איחוד וחיתוך מוגדרים בשני משפטים יסודיים של תורת־החס׳: מ ש פ ט ־ ה ס י כ ו ם ו מ ש פ ט ־ ה כ פ ל של הס״.

מ ש פ ט ־ ה ס י כ ו ם. אם המאורעות A וB הם זרים, ההס׳ של איחודם שווה לסכום הסתברויותיהם, ז״א:

$$P(A \cup B)=P(A)+P(B)$$

מכאן:

$$P(\bar{A})=1-P(A)$$

במקרים הרבה מופיע הצורך לחשב את הסתברותו של המאורע A ע״י ההנחה, שאירע מאורע מסויים B. החס׳, שיארע A אם אירע B, מסומנת על־ידי $P(A|B)$ ונקראת ה ס׳ מ ו ת נ י ת.

ד ו ג מ ה 3. זורקים פעמיים קוביה — 1) מהי ההס׳, שסכום המספרים שיופיעו יהא שווה ל8 (מאורע A)? 2) מהי הסתברותו של אותו מאורע כשידוע, שבזריקה הראשונה הופיע 5 (מאורע B)? זוגות־המספרים

(1;1), (1;2)..., (1;6), (2;1), ..., (2;6), ... (6;1), ..., (6;6)

מהוות את כל התוצאות הפשוטות; מספר הזוגות: $n=36$. חמש התוצאות

(2;6), (3;5), (4;4), (5;3), (6;2)

נוחות למאורע A; $m=5$. ההס' הבלתי־מותנית של המאורע A היא $P(A)=\frac{5}{36}$. אם אירע B, שש התוצאות האפשריות הן:

$$(5;1),\ (5;2),\ (5;3),\ (5;4),\ (5;5),\ (5;6),$$

ומהן רק התוצאה (5;3) נוחה ל A, לפיכך ההס' המותנית של המאורע A, אם אירע B, היא

$$P(A|B)=\frac{1}{6}$$

משפט־הכפל. הס' החיתוך של שני מאורעות שווה להסתברותו של אחד מהם כשהיא מוכפלת בהסתברותו של השני בתנאי שהראשון אירע:

$$P(A\cap B)=P(A)\cdot P(B|A)=P(B)\cdot P(A|B)$$

המאורע A איננו תלוי במאורע B, אם הסתברותו של A אינה מושפעת מן העובדה ש B אירע, כלומר: $P(A|B)=P(A)$. לגבי מאורעות בלתי־תלויים מקבל משפט־הכפל צורה פשוטה יותר: הס' החיתוך של מאורעות בלתי־תלויים שווה למכפלת הסתברויותיהם: $P(A\cap B)=P(A)\cdot P(B)$.

יחסי האיחוד, החיתוך והמַשלים והמשפטים הקשורים בהם ניתנים להכללה למספר כלשהו של מאורעות.

דוגמה 4. זורקים מטבע (שבאחד מצדדיו טבועה המלה „ישראל" ובצד השני „מספר") 10 פעמים — מהי ההס', ש„ישראל" יופיע לכל הפחות פעם אחת (מאורע A)? נסמן ב B_n את המאורע: „מספר" הופיע בזריקה ה n-ית" ($n=1, 2, ..., 10$). אם A אינו מתרחש, מופיע „מספר" בכל 10 הזריקות, ולפיכך $\overline{A}=B_1\cap B_2\cap ...\cap B_{10}$. תוצאות הזריקות הן מאורעות בלתי־תלויים, ועל־כן:

$$P(B_n)=\tfrac{1}{2}\ (n=1, 2, ..., 10).$$

לפי משפט־הכפל בשביל מאורעות בלתי־תלויים:

$$P(\overline{A})=P(B_1)\,.\,P(B_2)\ ...\ P(B_{10})=\left(\frac{1}{2}\right)^{10}=\frac{1}{1024}\approx 0.001$$

ומכאן:

$$P(A)=1-P(\overline{A})=1-\frac{1}{1024}\approx 0.999$$

„נסיונות־ברנולי" (ע"ש י. ברנולי [ע"ע]) הם סדרת נסיונות בלתי־תלויים, שלכולם אותן שתי התוצאות האפשריות — „הצלחה" ו„כשלון"; הס'־הצלחה בכל נסיון היא p והס'־כשלון — $q=1-p$. דוגמה לסידרה של נסיונות־ברנולי היא הסידרה של זריקת־מטבע. לפעמים מוצגת הבעיה: מהי ההס' $P_n(m)$, שב n נסיונות־בֶרנולי תתקבלנה m הצלחות? התשובה ניתנת ע"י הנוסחה:

$$P_n(m)=\binom{n}{m}p^m\cdot q^{n-m},\ (0\leq m\leq n)$$

הערכים m_0 המסתברים ביותר, ז"א הערכים שבשבילם $P_n(m)$ מאכסימאלי, מתקבלים מאי־השוויון

$$np-q\leq m_0\leq np+p;$$

אם קצות הקטע $[np-q,\ np+p]$ אינם מספרים שלמים, יש רק m_0 אחד; אם הם מספרים שלמים — מתקבל המאכסימום בשניהם.

יש נוסחות אסימפטוטיות לחישוב החס' $P_n(m)$ במקרה ש n הוא גדול. אך בנוסחות אלו משתמשים לפעמים רחוקות בלבד, הואיל וברור מלכתחילה, שבמקרה זה ערכו של $P_n(m)$ הוא קטן מאד; למשל: אם $n=400$, $p=0.2$ — $\max P_{400}(m)=P_{400}(80)=0.05$. לגבי הסידרה של נסיונות־ברנולי שכיחה יותר השאלה: מהי ההס', שמספר ההצלחות m יהיה בין k_1 ל k_2? התשובה ניתנת ע"י הנוסחה:

$$P_n(k_1\leq m\leq k_2)=\sum_{i=k_1}^{k_2}\binom{n}{i}p^iq^{n-i}$$

אם n ו k_2-k_1 הם מספרים גדולים, משתמשים בנוסחה אסימפטוטית:

$$P_n(k_1\leq m\leq k_2)\approx\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{t_1}^{t_2}e^{-\frac{t^2}{2}}dt,\ \left(t_1=\frac{k_1-np}{\sqrt{npq}},\ t_2=\frac{k_2-np}{\sqrt{npq}}\right)$$

החישובים נעשים בעזרת הטבלה של הפונקציה

$$\Phi(t)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_0^t e^{-\frac{z^2}{2}}dz$$

פונקציה זו היא חוק ההתפלגות של גאוס (ע"ע) או החוק ה„נורמאלי", והיא בעלת חשיבות מרובה הן בתורת־ההס' עצמה והן בשימושיה.

נוסחת־בֵּיס (Bayes; מת ב1763), „נוסחת הסתברות הסיבות" (או „ההשערות"), שייכת גם היא לנוסחות היסו־דיות של תורת־ההס' האלמנטארית: אם המאורעות $A_1, A_2, ..., A_n$ הם זרים ואיחודם מהווה מאורע ודאי, קיים לגבי מאורע B כלשהו ($P(B)>0$):

$$P(A_k|B)=\frac{P(B|A_k)\cdot P(A_k)}{\sum\limits_{i=1}^{n}P(B|A_i)\cdot P(A_i)},\ (k=1, 2, ..., n)$$

את התבנית, שבה משתמשים בנוסחה זו, אפשר לתאר כלהלן: A_i הן התוצאות האפשריות של נסיון מסויים, וקיימת השערה ביחס לערכן של ההס" האַפריוֹריות $P(A_i)$. כל אחת מן התוצאות A_i גוררת בהסתברות $P(B|A_i)$ את הופעתו של המאורע B. הנסיון בוצע והמאורע B אירע; עובדה זו משנה במידה מסויימת את ההשערה האפריוֹרית. ההס' האַפוֹסטֶריוֹרית $P(A_i|B)$ מחושבת לפי נוסחת־בֵּיס.

דוגמה 5. קיימת השערה, שמחלת החולה היא אחת מן המחלות A_1 ו A_2 (שמעולם אינן מופיעות יחד!). ההס" האַפריוֹריות הן: $P(A_1)=P(A_2)=\frac{1}{2}$. לשיפורו של הדיוק בהגדרת המחלה מבוצעת בדיקה מסויימת, וידוע, שהיא נותנת תוצאה חיובית (מאורע L) בהס' של $^3/_7$ במקרה של המחלה A_1 ותוצאה חיובית בהס' של $^1/_6$ במקרה של המחלה A_2; ז"א:

$$P(L|A_1)=\frac{3}{7};\ P(L|A_2)=\frac{1}{6}$$

הבדיקה נתנה תוצאה חיובית — מה הן החס" האפוסטֶריו־ריות של A_1 ו A_2 (אחר הבדיקה)? באופן אינטואיטיווי ברור, שהתוצאה החיובית מגדילה את החס' האפוסטריורית של המחלה A_1, כי ($P(L|A_1)>P(L|A_2)$). לפי נוסחת בֵּיס מקבלים:

$$P(A_1|L)=\frac{P(L|A_1)\cdot P(A_1)}{P(L|A_1)\cdot P(A_1)+P(L|A_2)\cdot P(A_2)}=\frac{^3/_7\cdot{}^1/_2}{^3/_7\cdot{}^1/_2+{}^1/_6\cdot{}^1/_2}=\frac{18}{25};$$

$$P(A_2|L)=\frac{7}{25}$$

ההגדרה הקלאסית של החס' אינה ניתנת להתאָמה אלא לתחום צר של נסיונות, כי רק בנסיונות ספֶציפיים ביותר אפשר לגלות את קיומה של מערכת תוצאות פשוטות. אך בפועל חורגת בעיית קבלת ההס" ההתחלתיות במקרה קונ־קרטי מגדר תורת־ההס' כתורה מאתמאטית. את ההס" ההת־חלתיות מקבלים עפ"ר על־ידי עיבוד סדָרות ארוכות של תצפיות. רק במקרים מיוחדים אפשר לקבוע מראש באופן עיוני את ההס" הדרושות. תחזית מסוג זה מתבססת בדרך

כלל על הסימטריה הקיימת בין תנאי הנסיון ובין תוצאותיו; סימטריה זו היא שמונחת ביסודותיה של ההגדרה הקלאסית. תוצאות־הנסיון מאשרות יפה את ההנחה בדבר שיווי הס־תברויותיהם של „ישראל" ו„מספר" (ר' למעלה, עמ' 903). אם בסידרה ארוכה של זריקות־מטבע תסטה השכיחות של „ישראל" באופן ניכר מ־½, נהא מוכרחים להעמיד בספק את נכונות ההנחה בדבר הסימטריה וההומוגניות של המטבע.

3. משתנים מקריים. חוק המספרים הגדו־לים. למשתנה, שמקבל באופן מקרי ערכים שונים בהס' מסויימות, קוראים משתנה מקרי. המשתנה המקרי מוגדר כשניתנת ההתפלגות שלו, ז"א מערכת הערכים האפשריים X_i והסתברויותיהם $P(X_i)$. את המשתנים המק־ריים מסמנים עפ"ר באותיות יווניות: ξ, η, ζ וכד'. למשל: מספר ההצלחות ξ בסידרה של n נסיונות־ברנולי הוא משתנה מקרי, והתפלגותו ניתנת ע"י

$$P\{\xi = m\} = \binom{n}{m} p^m q^{n-m}, \ (m = 0, 1, \dots, n)$$

זוהי ההתפלגות הבינומית. משתנה מקרי, שמקבל מספר אינסופי של ערכים, מוגדר, למשל, ע"י ההתפלגות של פואסון:

$$P\{\xi = m\} = \frac{a^m e^{-a}}{m!}, \ (m = 0, 1, \dots, n \dots)$$

בדוגמות אלו המשתנה המקרי הוא בדיד; המשתנה המקרי הרציף הוא בעל אופי מסובך יותר ואי־אפשר לתאר את התפלגותו בצורת נוסחה מעין זו המובאת למעלה. המשתנה המקרי הרציף ξ מוגדר על־ידי „פונקציית ההתפלגות המצטברת"

$$F(x) = P\{\xi \leq x\}$$

זוהי הצורה הכללית ביותר, שבעזרתה אפשר לאפיין כל משתנה מקרי שהוא. הנגזרת $p(x)$ של ההתפלגות $F(x)$ — במקרה ש־$p(x)$ קיימת — היא „צפיפות־ההס'". לפעמים מסתפקים באיפיונו של המשתנה המקרי בעזרת מספרים מסויימים — „מומנטים"; הטיפול במומנטים הוא נוח ביותר, אלא שהמומנטים אינם מכילים את כל האינפורמאציה על המשתנה המקרי הניתנת ע"י ההתפלגות. — אם המשתנה הוא בדיד, מוגדרות ה„תוחלת המאתמאטית" $E(\xi)$ וה„השׂ־תנות" $D(\xi)$ ע"י

$$E(\xi) = \Sigma x_i P(x_i), \ \ D(\xi) = \Sigma(x_i - E(\xi)) \cdot P(x_i)$$

במקרה הכללי מופיע סימן־האינטגראל במקום סימן־הסכום Σ. — לגבי משתנים מקריים אפשר להגדיר את פעולות האריתמטיקה ואת מושגיה היסודיים של האנאליזה המאת־מאטית. נניח סדרה של משתנים מקריים $\{\xi_n\}$ ונגדיר סדרת משתנים מקריים ζ_n ע"י $\zeta_n = \frac{\xi_1 + \xi_2 + \dots + \xi_n}{n}$: לגבי הסדרה קיים חוק המספרים הגדולים, אם בשביל כל $\varepsilon > 0$ קיים:

$$P\{|\zeta_n - E(\zeta_n)| < \varepsilon\} \to 1, \ (n \to \infty)$$

הבעיה של התנאים, שבהם קיים חוק המספרים הגדולים, עוררה והמריצה מחקר פורה, שעוסק בתכונותיהם האסימפ־טוטיות של סכומי המשתנים המקריים. קיומו של חוק זה לגבי סידרת נסיונות־ברנולי מהווה את תכנו של משפט־ברנולי: אם μ הוא מספר ההצלחות ב־n נסיונות, קיים לגבי כל $\varepsilon > 0$:

$$P\left\{\left|\frac{\mu}{n} - p\right| < \varepsilon\right\} \to 1, \ (n \to \infty)$$

משפט מפורסם זה הוא בעל חשיבות מרובה מבחינה עיונית ומעשית כאחת, הואיל והוא נותן הסברה הגיונית לקירוב הקיים בין השכיחות הנסיונית והחס' p. תוצאות נסיונותיהם של ביפון ופירסון (ר' למעלה, עמ' 904) מאש־רות את „פעולתו" של חוק המספרים הגדולים. — לגבי סידרת נסיונות־ברנולי קיים משפט חזק יותר:

$$P\left\{\frac{\mu}{n} \to p\right\} = 1, \ \ (n \to \infty)$$

משפט זה ידוע בשם חוק המספרים הגדולים החזק. הוא הוכח ע"י א. בורל (ע"ע) לגבי $p = ½$, ולגבי המקרה הכללי — ע"י פ. פ. קנטלי (F. P. Cantelli).

4. ראשי־פרקים בתולדות תורת־ההס'. ניצ־נים ראשונים לתורת־ההס' אפשר למצוא בחיבורו של קרדנו (ע"ע) De lude aleae („על משחק־הקוביה"); אך כמקצוע מחקרי התחילה מתפתחת במאה ה־17 מתוך נסיונות שנעשו לחישובן של הס' שונות במשחקי־מזל. נוהגים לקבוע את ראשיתו של מחקר זה בשנת 1654, שבה התחילה חליפת־מכתבים בין פסקל (ע"ע) ופרמה (ע"ע) על בעיה אחת ממשחק־הקוביה. ב־1657 הופיע חיבורו של הויגנס (ע"ע) De ratiociniis in ludo aleae („על חישובים במשחק־הקוביה"), שבו ניתן לאותה בעיה פתרון אחר, שמסתמך על המושג של התוחלת המאתמאטית. שלב חשוב בהתפת־חותה של תורת־ההס' היה חיבורו של י. ברנולי (ע"ע) Ars conjectandi („מלאכת הזריקה", 1713; ברנולי הוכיח את חוק המספרים הגדולים („החלש") — אחד ממשפטיה היסו־דיים של תורת־ההס'. אע"פ שהמאתמאטיקנים הגדולים הללו הבינו יפה, שהבעיות המופיעות על הרקע של משחקי־מזל עלולות להתפתח למדע חשוב ביותר, גרמה רמתם הנמוכה של מדעי־הטבע באותה תקופה, שמשחקי־המזל נשארו עוד במשך שנים הרבה הבסיס המעשי היחיד, שעליו התפתחו המושגים היסודיים של תורת־ההס'. רק במאה ה־18 התחילה תורת־ההס' חודרת למדעי־הטבע (אסטרונומיה, גאודזיה, באליסטיקה), ביחוד באמצעותה של תורת־השגיאות. באותה תקופה פעלו דה מואור (ע"ע), לפלס (ע"ע), פואסון (ע"ע) וגאוס (ע"ע). דה מואור הוכיח את החוק האסימפטוטי לגבי הסידרה של נסיונות־ברנולי, במקרה ש־$p = ½$. קיומו של חוק זה במקרה הכללי הוכח ע"י לאפלאס. פואסון הכליל את משפטו של ברנולי במקרה שההס' p משתנית מנסיון לנסיון. ב־1822 פירסם לאפלאס את ספרו Théorie analytique des probabilités („תיאוריה אנאליטית של ההס'") — החי־בור השיטתי הראשון על יסודותיה של תורת־ההס'. לאפלאס נתן גם את ההגדרה הקלאסית של ההס'. גאוס ולז'נדר (ע"ע) פיתחו בסיועם של אמצעים הסתברותיים את שיטת הריבועים הקטנים (ע"ע שגיאה).

התקדמותה והצלחתה של תורת־ההס' במאתמאטיקה עוררה כמה הוגי־דעות להפעילה גם מחוץ לתחומי מדעי־הטבע. אך הנסיונות שנעשו כדי להתאים את תורת־ההס' לבעיות של תורת־המוסר, תורת־המשפטים וכד' הביאו לידי אכזבה, ומתוך כך בא קיפאון זמני מסויים בהתפתחותה של ת"ה. רעיונות פורים חדשים חדרו לת"ה הודות למחקריהם של פ. ל. צ'בישב (П. Л. Чебышев; 1821—1894) ותל־מידיו. צ'בישב הוכיח בשיטה פשוטה ביותר ובהנחות רחבות את קיומו של חוק המספרים הגדולים, וגם ניסח את משפט־הגבול המרכזי, שהוכח לאחר מכן ע"י תלמידו א. מ. ליאפונוב

(А.М. Ляпунов 1857—1918). תלמידו השני של צ׳בישב, א. א. מרקוב (А.А. Марков; 1856—1922), עסק בחקר משתנים מקריים תלויים והקים ענף חדש בתורת־ההס׳, הנקרא בשם „שרשרות־מארקוב״. בינתיים התרחב תחום שימושיה של תורת־ההס׳, ובסוף המאה ה19 הדרה לשטח הפיסיקה וכבשה את התרמודינמיקה (ע״ע) הודות למחקריו של בולצמן (ע״ע; וע״ע אֶנטרופיה). חידושים במדעי־הטבע (תנועה בראונית, פירוק ראדיואַקטיווי, ועוד) הביאו לידי פיתוחן של שיטות חדשות בתורת־ההס׳. כן הופיע הצורך להכליל את המושג של המשתנה המקרי ולעיין במשתנה מקרי הקשור בפאראמטר רציף — שהוא, בדרך כלל, הזמן. הראשון, שהגה רעיונות אלה, היה באשליֶה (Bachelier; 1900), אך רק בשנות ה30 של המאה ה20 הוחל במחקר שיטתי בכיוון זה ע״י א. נ. קולמוגורוב (А.Н.Колмогоров, —1903), א. י. חינצ׳ין (А.Я.Хинчин, 1894—1959), ס. נ. ברנשטֵין (—1880), פ. לוי. מחקר זה הביא לידי פיתוח ענף חשוב ופורה, שנקרא בשם „תהליכים סטוכאסטיים״ (גם „מקריים״, „הסתברותיים״).

מושגיה הספֵציפיים של תורת־ההס׳ גרמו, שבמשך זמן מרובה תפסה מקום מבודד במדע המאתמאטי. אך פיתוחן של השיטות החדשות הביא לידי הידוק הקשרים בין תורת־ההס׳ ושאר ענפי־המאתמאטיקה — תורת־הקבוצות, תורת הפונקציות הממשיות, האנאליזה הפונקציונאלית, משוואות דיפרנציאליות, ואפילו תורת־המספרים.

עמדתה של תורת־ההס׳ לגבי המאתמאטיקה הטהורה אֲנלוגית לעמדתה של הגאומטריה, ובדומה לגאומטריה ניתנת גם תורת־ההס׳ לאֲכּסיומאטיזאציה. במאה ה20 הוצעו שיטות אֲכּסיומאטיות מרובות — ע״י ברֶנשטין, מיזֶס (ע״ע), קולמוגורוב ואחרים —, שמטרתן היתה ביסוס הגיוני של יסודותיה של תורת־ההס׳. ביסודה של האכסיומאטיקה של קולמוגורוב, שהיא המקובלת ביותר, מונח מרחב $\Omega = \{\omega\}$ של „מאורעות פשוטים״ ω, ובו שדה־בוֹרֶלי $B = \{A\}$ של קבוצות חלקיות — „מאורעות״. בתוך שדה המאורעות מוגדרת פונקציית־קבוצה $P(A)$ — ההס׳ של המאורע A — שהיא פונקציה בלתי־שלילית ואֲדיטיווית בהחלט ומקיימת את התנאי $P(\Omega)=1$. מבחינה זו אפשר לראות את תורת־ההס׳ כענף מסויים של תורת־המידה, אך משום בעיותיה ושיטותיה הספֶציפיות היא מוסיפה להתפתח כענף מאתמאטי עצמאי.

א. דבורצקי, מבוא לתורת ההסתברות, תשי״ח; H. Poincaré, *Le calcul des probabilités*, 1896; E. Borel, *Le hasard*, 1923[2]; id., *Probabilités et certitude*, 1950; L. G. du Pasquier, *Le calcul des probabilites*, 1926; E. Kamke, *Einführung in d. Wahrscheinlichkeitstheorie*, 1932; H. Cramer, *Mathematical Methods of Statistics*, 1946; M. Boll, *Les certitudes du hasard*, 1951; R. v. Mises, *Wahrscheinlichkeit, Statistik u. Wahrheit*, 1951[3]; Б. В. Гнеденко, Курс теории вероятностей, 1954; W. Feller, *An Introduction to Probability Theory*, 1957[2].

ד. מ.

II. תורת־ההס׳ הכללית. א. משמעותו של מושג החס׳ וחשיבותו בחיי־האדם אינם מצטמצמים בתחום של תורת־ההס׳ המאתמאטית. החלטותיו של המדינאי, פקודותיו של המצביא בקרָב, תכניותיו של החקלאי, תיכנון הייצור על־ידי התעשיָן, ואף בחירת המאכלים מתוך התפריט במסעדה — כל הכרעתו של האדם בחיים מושתתת על הערכת החס׳ של תוצאות פעולותיו — תוצאות, שלפי טבע־הדברים אינן עשויות ליראות ודאיות מראש, אלא רק „קרובות לוודאי״ — פחות או יותר. והוא הדין לגבי עבודתו של איש־המדע, כגון הפיסיקן — המבכר היפותזה מסויימת על־פני היפותזות אחרות ומבסס עליה את מחקרו, או הארכאולוג — המבקש לקבוע מתוך בדיקת הרסים „עובדות היסטוריות״. תורת־ההס׳ המאתמאטית בצורתה המקובלת (ר׳ למעלה) מגבלת במפורש את נושאה למאורעות „קיבוציים״ או המוניים, שבהם אפשר למדוד את ההס׳ של תופעה מסויימת בדרך הסטאטיסטיקה ע״י „השכיחות היחסית״, שבה מופעת תופעה זו בתוך „סידרה״ של מאורעות מרובים; ואילו המקרים המוזכרים כאן, הנוגעים להכרעותיו והחלטותיו של האדם, אינם ניתנים, בדרך כלל, לחישוב סטאטיסטי, ואי־אפשר, איפוא, להגיע בהם לקביעת ההס׳ של הנחות ע״י קביעת השכיחות היחסית של התופעות. גם לגבי שיקול־הדעת בהעמדתן של תורות מדעיות לא מ נ י ן התופעות בלבד עשוי לקבוע את עמדתנו. כשאנו מתווכחים על תורת דארווין או על תורות קוסמולוגיות חדישות, שהן מתחרות זו בזו — כגון זו של מילן או זו של הויל —, אין אנו מתווכחים אלא על דרגת ההס׳ שלהן; אך אין הכוונה לחקור, אם ב„סידרה״ של עולמות מרובים נמצאים עולמות בנויים ע״פ תורתו של מילן במספר גדול יותר מעולמות בנויים ע״פ תורתו של הויל, או באיזה אחוז של עולמות אלה שולט חוק „הבירור הטבעי״ של דארווין. בחיים נדרשת מעמנו עפ״ד הכרעה והחלטה ביחס ל מ ק ר ה ב ו ד ד ו א י נ ד י ו ו י ד ו א ל י — ואילו תורת־ההס׳ המאתמאטית אינה מתיימרת ללמד אותנו אלא תוצאה, שהיא ה מ מ ו צ ע של מקרים מרובים; ולא זו בלבד אלא שתורה זו אף שוללת כל משמעות ממושג ההס׳ של מקרים בודדים.

מן האמור נובעת הדרישה לתורת־הס׳ כ ל ל י ת, שתורת החס׳ המאתמאטית־הסטאטיסטית לא תהא בה אלא פרק אחד בלבד. בדורות האחרונים נעשו נסיונות חשובים לבנות תורת־הס׳ כללית כזו, למשל ע״י קֵינְז (ע״ע), ג׳פריז (ע״ע), קרנַפ (ע״ע) ואחרים. למרות ההתקדמות הניכרת, שבאה בתחום זה, יש לציין, שעדיין לא צמחה מנסיונות אלה תורה מוסכמת ומקובלת על כל אנשי־המדע והלוגיקנים. היום משתמשים בכל מדעי־הטבע ובהרבה ממדעי־הרוח, וכן בחיים הכלכליים — כגון במפעלי־ביטוח, בפיקוח על האיכות של ייצור תעשייני המוני — ובכל תחומי הסטאטיסטיקה בחישובים הסתברותיים, כלומר: משתמשים בתורת־הס׳, אע״פ שהיסודות המחשבתיים של תורה זו עדיין לא נתבררו כל צרכם.

ב. מ ש מ ע ו ת ו ש ל מ ו ש ג ה ה ס׳. ספק הוא אם אפשר להגדיר הגדרה מדעית את המושג הס׳. מרובים חם החוקרים הטוענים, שהוא מושג ראשוני ויסודי (בדומה, למשל, למושג „הוויה״), שאינו ניתן להגדרה ואינו זקוק לכך, הואיל ואין לנו מושגים פשוטים וראשוניים יותר, שאפשר היה לגזרו מהם. המשפט: „לטענה א׳ הס׳ מרובה יותר מלטענה ב׳״ — משמעותו מובנת לכל בר־דעת. אפשר להבהיר את מושג החס׳ בעזרת מלים אחרות ולומר, שהוא מציין את ד ר ג ת ה אֵ מ ו ן ב א מ י ת ו ת ה ש ל ט ע נ ה או של הנחה או של סברה (היפותזה) מסויימת. דרגת האֵמון הגבוהה ביותר היא — במקרה גבולי — האֵמון הגמור באמת המוחלטת של הטענה הנדונה — כלומר, „ודאות״. מקרה גבולי הפוך הוא הביטחון הגמור, שהטענה הנדונה משוללת כל אמת. מביאור זה אנו למדים:

1. אין מקום לייחס הס׳ אלא לטענה או להנחה, כלומר להגד מסויים, אך לא למאורע שעתיד להתרחש, ואין צריך לומר — למאורע שחלף. אמנם אין אנו מקפידים בלשוננו, ונוהגים אנו לדבר בקיצור על „הס׳ המאורע", במקום לדבר על הס׳ ההנחה, שהמאורע יארע. אך אם נשכח, שאין זו אלא צורה של קיצור־לשון ונייחס את ההס׳ למאורע עצמו — עשויים אנו להגיע למסקנות בטלות. המאורע יתרחש או לא יתרחש; אין כאן מקום לדרגות־ביניים; ההס׳ מתייחסת לנבואתנו על המאורע, כי לנבואה אפשר לייחס הס׳ בכל דרגות־הביניים מוודאות גמורה שהמאורע יארע עד ודאות גמורה שלא יארע.

2. אין מקום לדבר על הס׳ סתם של טענה מסויימת. ההס׳ מטבעה יחסית היא; מידתה תלויה בהקף של ידיעותינו השייכות לאותו עניין (ידיעות רֶלֶוואנטיות). מידת ההס׳ שנייחס להנחה, שמחר ירד גשם, עשויה להיות שונה כשההנחה מבוססת על מראה־השמים וכיוון־הרוח בלבד, או גם על הסתכלות בבארומטר, או גם על התחזית המטאורולוגית המושתתת על ידיעות רחבות הרבה יותר. כל הרחבה של ידיעותינו ונסיוננו, השייכים לתכנה של הטענה הנדונה, עשויה לשנות — להרבות או למעט — את ההס׳, שאנו מייחסים לאותה טענה.

ג. הס׳ סובייקטיווית והס׳ אוביייקטיווית. הנאמר עד כאן עשוי להתפרש, כאילו אין קביעת הס׳ בבל מקרה ומקרה אלא שיקול־דעת סובייקטיווי — כלומר, הערכתו של אדם, שמתוך מצב נפשי מסויים הוא נוטה „להאמין יותר" בדעה מסויימת מבדעה אחרת. נכון הדבר, שגורמים פסיכולוגיים־סובייקטיוויים, כגון אינטרס, משאלה או פחד, עלולים להשפיע על קביעת ההס׳ של הנחותינו וע"י כך — על החלטותינו. במקרים אלה יש לציין את החס׳ שנקבעה כהס׳ סובייקטיווית. אך טענת־היסוד של תורת־ההס׳ הכללית היא, שהאוצר של ידיעותינו הרֶלֶוואנטיות — יהא גדול או קטן כפי שיהיה — קובע בהכרח של ההגיון דרגה מסויימת של הס׳ לגבי כל הנחה או טענה — ודרגה אחת בלבד. קשר הגיוני־הכרחי זה ערב לאובייקטיוויות של ההס׳. כדי להגיע להס׳ אובייקטיווית יש לקבוע אותה ע"פ הנתונים האובייקטיוויים הידועים לנו, בלא שנניח לגורמים סובייקטיוויים לסלף את מחשבותינו ולהסותן מן המהלך ההגיוני. עובדה היא, שבמקרים מרובים אין האדם מחליט ופועל מתוך טעמים אובייקטיוויים־ראציונאליים בלבד. המדעים הדנים בדפוסי־התנהגותו של האדם, כגון הפסיכולוגיה והסוציולוגיה, חייבים לחקור גם את המניעים הבלתי־ראציונאליים של האדם וע"י כך למצוא ולהסביר את הגורמים, שמתוכם מתהווית ההס׳ הסובייקטיווית. אך תורת־ההס׳ אינה עוסקת אלא בהס׳ האובייקטיווית: המצב הפסיכולוגי, שמתוכו אנו קובעים הס", אינו מעניינה של תורת־ההס׳ המדעית, כמו שתחושת־החום אינה מעניינה של התרמודינאמיקה, שהיא תורת־החום המדעית. לפיכך תתחוור יותר משמעותו של מושג ההס׳ אם נאמר, שמושג זה מציין מבחינה מדעית את דרגת האֵמון הראציונאלי באמיתותה של טענה או של הנחה מסויימת — כלומר, את דרגת־האמון הנובעת מידיעותינו האובייקטיוויות הרלֶוואנטיות — ולא מתוך קאפריסה של האדם.

היחסיות של החס׳ לגבי אוצר־הידיעות, הקובע את מידתה, אינה פוגעת באובייקטיוויות של ההס׳. יתכן, שבמשל של תחזית מזג־האויר (ר׳ למעלה, עמ׳ 913) נקבעו שלוש מידות שונות להס׳ של אותה נבואה עצמה; אך כל אחת משלוש ההס" הללו היא בבחינת הס׳ אובייקטיווית, מאחר שנקבעה בכל מקרה על סמך נתונים אובייקטיוויים — מראה־השמים, מצב־הבארומטר, תחזית התחנה המטאורולוגית — ולא על סמך תקווה או גורם סובייקטיווי אחר; אוצר־הידיעות היה שונה בכל מקרה, והבדל זה גרם לשוני גם במידת ההס׳ של אותה נבואה.

גם תולדות־המדע מספקות לנו דוגמות מאלפות להשתנות ההס׳ של היפותזות, שהועלו ע"י גדולי־המדע. על מהות האור (ע"ע) הוצעו במשך הדורות שתי תורות מדעיות מנוגדות זו לזו: ניוטון דגל בהיפותזה, שקרן־האור היא זרם של גופיפים, והצליח להסביר על סמך היפותזה זו את כל תופעות־האור, שהיו ידועות בשעתו (1672). אך באותן השנים עצמן פיתח הויגנס (ע"ע) את התורה, שהאור הוא תנועת־גלים, ועל סמך היפותזה זו הצליח גם הוא להסביר את כל תופעות־האור (1678). לא היתה בזמן ההוא כל אפשרות אובייקטיווית לייחס להיפותזה האחת הס׳ מרובה יותר מלשניה. אמנם בגלל האוטוריטה הגדולה של ניוטון נתקבלה תורתו; אך אם ייחסו מטעם זה הס׳ מרובה יותר לתורתו של ניוטון, לא היתה זו אלא בבחינת הס׳ סובייקטיווית. אולם בתחילת המאה ה19 נתגלו התופעות של התאבכות־האור, שתורת הגופיפים אינה עשויה להסבירן, בעוד שמתוך תורת־הגלים הן מובנות מאליהן. ההס׳ של תורת־הגלים נעשתה, כתוצאה מזה, מרובה כל־כך, שהיינריך הרץ (ע"ע) יכול היה להצהיר (1887): „האור הוא תנועת־גלים... תורה זו היא עניין של ודאות". אך אותו הרץ גילה תופעת־אור, שהיתה בלתי־ידועה עד זמנו — התופעה הפוטו־חשמלית, שההסבר שניתן לה (ע"י אינשטין, 1905) הרס את האימון בתורת־הגלים. כך עלתה וירדה קרנה של כל אחת משתי התורות הללו — כלומר, נשתנתה ההס׳ שלהן, שהיתה הס׳ אובייקטיווית, כל אימת שהיתה מבוססת לא על אוטוריטה אלא על הידיעות הפיסיקאליות הרלֶוואנטיות, שהיו בתקופות השונות בידיהם של אנשי־המדע.

אף במקרה, שמשתדלים לקבוע את החס׳ של הנחה מסויימת מתוך שיקול־דעת של הנתונים האובייקטיוויים בלבד, עשויים בני־אדם לטעות. אך גם אפשרות זו אינה פוגעת בתוקף האובייקטיווי של חוקי־ההס׳ הלוגיים. „טעות" עלולה ליפול אף בחישוב דדוקטיווי טהור — למשל, בעשיית חשבון אריתמטי, ואין זה גורע מן התוקף האובייקטיווי של חוקי־האריתמטיקה. ראוי לציין, שמנהל־חשבונות אינו נוהג לסמוך על דייקנות חישובו הדדוקטיווי ומעדיף לבטוח בחוקי־ההס׳: כשהוא מחבר טור של מספרים עושה הוא את החשבון פעמיים, פעם מלמעלה ופעם מלמטה, מפני שאפסית היא ההס׳, שהטעויות, שאולי עשה בחישובו מלמעלה, תבטלנה בדיוק את הטעויות, שאולי עשה בחישובו מלמטה — ובצדק מקבל הוא את התוצאה הזהה של שני החישובים כהוכחה, שלא טעה.

ביחוד רווחת טעות בחישוב־ההס׳ במקרה של מאורעות בלתי־תלויים זה בזה. ידוע לכל, שההס׳ של הנבואה, שבמשחק־קוביות תיפול הקוביה באופן שיראה המספר „6", היא ⅙, והס׳ אובייקטיווית זו חלה, כמובן, על כל זריקה וזריקה של קוביה. אך אם אירע המקרה הנדיר, שהקוביה נפלה ארבע פעמים רצופות באופן שהופיע המספר „6",

סבורים רבים, שעכשיו, לגבי הזריקה החמישית, ירדה ההס׳ הרבה ממידתה הקודמת — כמעט עד אפס; בטוחים הם, שבזריקה החמישית לא יופיע שוב המספר „6". אך בזה טועים הם: וכי „יודעת" הקוביה, שכבר נפלה ארבע פעמים באופן שהופיע המספר „6" וש„אסור" לה ליפול שוב באותו אופן עצמו? ההס׳ לא השתנתה; היא ⅙ הן לגבי הזריקה הראשונה והן לגבי הזריקה החמישית ולגבי כל זריקה נוספת, מאחר שלא תיתכן השפעה של תוצאות הזריקות הקודמות על הבאות. טעות זו אינה אלא המרת ההס׳ האובייקטיווית בהס׳ סובייקטיווית.

ד. תורת־ההס׳ כיסוד ידיעותינו האמפיריות. אין אנו יודעים שום דבר בוודאות גמורה — להוציא את המסקנות ההגיוניות, שאנו מסיקים בדרך הדדוקטיווית, כגון במאתמאטיקה, מהנחות־יסוד (אכסיומות), שמתקבלות מראש כנכונות. כל ידיעותינו על המציאות, שבה אנו חיים, הן ידיעות, שרכשנו מתוך הנסיון. אך נסיוננו הוא מטבעו מקוטע ומקרי, והוא נסיון של העבר; נסיוננו לעתיד לבוא עשוי עקרונית לערער את בטחוננו באמיתותה של „ידיעה", שרכשנו בעבר. נמצא, שכל ידיעותינו האמפיריות (הנסיוניות) אינן אלא סברות בעלות הס׳ מסויימת. אך סברות אלו נבדלות זו מזו הבדל גדול מבחינת דרגות־ההס׳ שלהן, ותפקידה של תורת־ההס׳ להסביר הבדלים אלה. אנו מניחים (ז"א מייחסים הס׳ מרובה להנחה), שמשה רבנו היה אישיות היסטורית, ואין אנו נוטים להאמין (ז"א אנו מייחסים הס׳ מועטת להנחה), שהוא יציר־אגדה בלבד. מתוך התקדמותה של תורת־האטום יש לנו כיום הביטחון, שאפשר להפוך כספית לזהב —, ביטחון, שהוא מרובה יותר מזה שעלול היה להיות לאלכימאי נלהב ביה"ב; וגדול לאין שיעור ההבדל בין בטחוננו, שגם מחר תזרח השמש במזרח, ובין אמוננו בתחזית של התחנה המטאורולוגית. לעיתים קרובות, כמו במשל של זריחת־השמש, עולה ההס׳ של הנחותינו לדרגה גבוהה כל־כך, שבחיים המעשיים בוטחים אנו בהן כאילו היו בעלות ודאות גמורה. אך גם חוקי־טבע, שגדולי־המדע גילו וקבעו בעבר — וביניהם חוקים יסודיים ביותר — הוחלפו במשך התפתחותו של המדע בחוקים מקיפים ו„נכונים" יותר: שינוים ותיקונם של חוקי הפיסיקה, והיסודיים שבהם דוקה, מציינים את התקדמותו של מדע זה; אין „מלה אחרונה" במדע הנסיוני. הווה אומר, שכל „חוק" בתחום המדע הנסיוני הוא בבחינת היפותזה, שדרגת אמוננו בה נובעת מידיעותינו הרלוואנטיות הנכחיות; עלינו להיות מוכנים לכך, שנסיון חדש ובלתי־צפוי עשוי לשנות את דרגת אמוננו בהיפותזה זו או אחרת. הניסויים שלא הצליחו — כלומר, הניסויים ש„סתרו" היפותזה מקובלת — היו לפעמים קרובות הניסויים המכריעים בהתפתחותו של המדע.

ההעדר של ודאות גמורה בכל תחום ידיעותינו האמפיריות הוא שמעניק למושג ההס׳ ולתורת־ההס׳ את חשיבותם, שאין לה שיעור, בכל שטחי הכדעותינו ופעולותינו; ובתחום המדע נעשתה תורת־ההס׳ הכללית לתורה בדבר היסודות של תהליך החישוב האינדוקטיווי (ע"ע הגיון, תורת ה־), ז"א: לתורה בדבר היסודות הראשוניים של המדע הנסיוני. תורת־ההס׳ בלבד עשויה להדריך אותנו, כיצד נוכל להסיק מנסיוננו המקוטע והמקרי חוקים כלליים־אוניוורסאליים, וכיצד אפשר ללמוד מן הנסיון של העבר על הנסיון שבעתיד.

תורת־ההס׳ היא „הלוגיקה האמיתית השולטת בעולם הזה" (מאכסוול).

ה. שתי תפיסות של מושג ההס׳. שתי תורות־הס׳ שונות מעיקרן נאבקות בימינו זו עם זו: „תורת־השכיחות" ו„התורה הלוגית של ההס׳".

(1) תורת־השכיחות מזהה את ההס׳ עם השכיחות היחסית של התופעות בתוך סידרה של „מאורעות מקריים" מרובים. היא צמחה מתוך השאיפה לטהר את המושג „הס׳" מכל גיוון סובייקטיווי ולהעמיד אותו על יסוד מרעי מוצק, והיא השיגה מטרה זו במידה ניכרת; כי השכיחות היחסית היא עובדה אובייקטיווית, שניתנת למדידה ע"י הנסיון. לפי תורת־השכיחות אין תפקידו של חישוב הס" אלא להסיק מסקנות מתוך השכיחות של תופעות בעבר על השכיחות של תופעות בעתיד או מתוך השכיחות של תופעות „פשוטות" על השכיחות של תופעות „מורכבות", ואת נכונותן של מסקנות אלו אפשר לאשר או לסתור על־ידי חנסיון — אין כאן מקום להשפעה של גורמים סובייקטיוויים־פסיכולוגיים. יתרון גדול אחר לתורת־השכיחות: היא מאפשרת ממילא קביעה מספרית של כל הס׳ והס׳; שהרי „שכיחות יחסית" היא מושג כמותי — היא מתבטאת ביחס בין שני מספרים. ע"י כך ניתנת תורת־ההס׳ לעיבוד מאתמאטי סהור, שממנו התפתח הענף הגדול במאתמאטיקה של זמננו — „קאלקולוס־ההס׳" או תורת־ההס׳ המאתמאטית.

ואולם למרות היתרונות הגדולים של תורה זו, הבולטים ביחוד בצורה החדשה והמושלמת, שקיבלה בדור האחרון בעיבודו של ר. פון מיזס, נתקלה תורת־השכיחות מתחילת התפתהותה (כבר במאה ה19) בהתנגדות נמרצת של לוגיקנים ומאתמאטיקנים חשובים. לדעתם של המתנגדים, אין הצדקה לצימצום השימוש במושג ההס׳ לתופעות המוניות־סטאטיסטיות בלבד. צימצום זה לא זו בלבד שהוא נוגד את שימוש הלשון, אלא שהוא שולל את השימוש המדעי במושג הס׳ לגבי בעיות חשובות ביותר של המדע. בתחום התופעות ההמוניות אמנם נוח לנו למדוד את ההס׳ ע"י השכיחות היחסית, אך אין משמעותה של צורת מדידה זו, שההס׳ זהה עם השכיחות היחסית ושאין מקום למושג הס׳ מחוץ לתחום ה„סדרות" של מאורעות רבים. מתנגדיה של תורת־השכיחות מצביעים בעיקר על שלוש קושיות רציניות, שהן מופנות כלפי שיטתם של מיזס ומצדדיו:

א. תורת־השכיחות אינה עקיבה בתוך עצמה. היא תורה אמפירית מיסודה, כי מן חנסיון אנו למדים על השכיחות היחסית, על מידתה ועל יציבותה. אך יציבות זו אינה קיימת אלא בתוך סדרות של „מאורעות מקריים" במספר גדול, והרי „מספר גדול" הוא מושג יחסי ובלתי־מוגדר. לפיכך הוכרח מיזס להזדקק למושג של „סדרות אינסופיות", שבתוכן „מתקרבת" השכיחות היחסית ל„גבול" (limes) קבוע ויציב, שהוא בלבד מציין את ההס׳ האמיתית. אך במציאות של נסיוננו אין מזדמנות לנו סדרות אינסופיות, ולפיכך אין למושג זה לא מקום ולא משמעות בתורה, שמתאמרת להיות תורה אמפירית־נסיונית.

ב. קושי שני, שהוא כרוך בתורת־השכיחות, נעוץ במושג „מקריות". מיזס עצמו היה הראשון, שהבליט את חשיבותה של התביעה, שהמאורעות, שעל „סידרותיהם" בלבד חלים, לדעתו, חוקי־ההס׳, יהיו „מקריים", ז"א שבתוך סדרות אלו לא תשלוט כל חוקיות. אך „מקריות" זו (באנג׳ randomness)

קשה להגדירה הגדרה מדעית־מאתמאטית. מיזס לא הצליח במאמציו להגדירה, וגם בנסיונותיהם של חוקרים אחרים עדיין אין לראות את תירוצה של קושיה זו. אפשר, צדק א. בורל (ע"ע) כשציין, שמקור הקושי הוא במה ששכל־האדם אינו מסוגל „לחקות" את המקריות: אם נרשום עשר אותיות על פתקאות נפרדות, לא נצליח לסדרן זו על־יד זו במקריות גמורה, אלא אם נוציא אותן באופן עיוור מכלי־קלפי, כנהוג בהגרלה. כל אימת שננסה במתכוון להגיע לסדר „מקרי", הרי אנו כאילו מחפשים סדר שאין בו „סדר"; לשון אחרת: מחפשים חוק, שיבטיח חוסר־חוקיות.

ג. תורת־השכיחות אינה מסוגלת לשמש יסוד להכרעה בין היפותזות שונות, ואין בידה לקבוע את מידת ההס' האובייקטיווית של הנחותינו בחיי יום־יום, מפני שהיפותזות או הנחות אלו אינן מתייחסות, בדרך כלל, לתופעות המוניות („סטאטיסטיות"). אמנם נעשה נסיון מעניין ע"י ה. ריכנבאך להשתית גם את ההס' של היפותזות ותורות מדעיות על „שכיחות". לפי רייכנבאך, יכולים אנו לערוך מעין סטאטיסטיקה של כל המסקנות ההגיוניות, שאפשר להסיקן מתוך היפותזה מסויימת, ולקבוע מתוכן את השכיחות של אותן מסקנות שמצאו אישור ע"י הנסיון. אך מלבד קשיים פנימיים, שבהם נתקל רייכנבאך בעיבוד רעיונו, נתברר, שההס', הנקבעת לפי שיטה זו, אינה הולמת במקרים הרבה את מושג ההס', שאליו מתכוונים אנשי־המדע כשהם טוענים, למשל, שההס' לאמיתותה של תורת־הקוואנטים מרובה כיום מן ההס', שאפשר היה לייחס לתורה זו לפני ארבעים שנה. כי לא ה מ ס פ ר בלבד אלא אף ה מ ש ק ל של „אישורים נסיוניים" קובע את מידת ההס' של היפותזה, ומשקלם של האישורים גדל במידה, שהם באים מ ת ח ו מ י ם ש ו נ י ם של תופעות ולא רק מאותו תחום, שההיפותזה היתה מיועדת לו בשעת יצירתה. כשהציע פלנק (ע"ע) ב־1900 את ההיפותזה הנועזת על „קוואנטים" של אנרגיה, כדי להסביר את תכונותיה של קרינת החום, לא פילל, שהיפותזה זו תמצא „אישור" גם ע"י התופעה הפוטו־חשמלית (אינשטין, 1905), גם על־ידי הספקטרום של המימן (בור, 1913) וגם בתחומים חשובים אחרים של הפיסיקה האטומית, שאינם קשורים קשר ישיר לקרינת־ההום. ריבוי התחומים השונים, ולא מספר האישורים, גרם לחיזוק ההס' של תורת־הקוואנטים, המקובלת כיום על כל החוקרים. רייכנבאך לא הצליח, איפוא, לדעת רוב החוקרים, במאמציו; הטענה בעינה עומדת, שאין דרך לבסס את ההס' של היפותזות על „שכיחות", בשעה שאף מצדדיה של תורת־השכיחות עצמם מוכרחים להשען על היפותזות מסויימות לשם בניית תורתם. אף טענה זו עצמה, שבסדרות אינסופיות תגיע השכיחות היחסית לערך קבוע ויציב, היא בבחינת היפותזה, שאת דרגת הסתברותה אין לבסס שוב על שכיחות יחסית, בלא להסתבך במעגל קסמים. מיזס מטעים, שתורתו מושתתת על „אינדוקציה": השכיחות היחסית, שנקבעה בעזרת הנסיון של אתמול, נהפכת להס' בתופעות של מחר (ע"ע הגיון, תורת ה־); אך לפי שעה לא עלה ביד שום הוגה־דעות להסביר את תקפו של חישוב אינדוקטיווי — אלא בעזרת תורת־ההס' הלוגית. מלכתחילה מוכרחים, איפוא, מצדדיה של תורת־השכיחות להשתמש, בלא־יודעים, במושג ההס' כדרגת אמון ראציונאלי — בניגוד לעיקר תורתם.

(2) ה ת ו ר ה ה ל ו ג י ת ש ל ה ה ס' פטורה מן הקושיות של תורת־השכיחות, ובעיקר — מהגבלתו של מושג ההס' לתופעות המוניות בלבד. כשההס' נתפסת כדרגת אמון ראציונאלי, הולמת תפיסה זו את כל המקרים, שבהם אנו משתמשים במושג ההס', הן בתחומיהן של תופעות המוניות (כגון הס' התמותה), הן בתחומים של מקרים בודדים־אינדיווידואליים (כגון מציאות של מאורע היסטורי חד־פעמי), והן בשדה ההיפותזות והתורות המדעיות. אך התורה הלוגית נתקלת בקשיים משלה:

א) עצם המושג „אמון", שעליו מושתת מושג ההס', לפי תורה זו, כולל יסוד סובייקטיווי מסויים, באופן שקשה למתוח במסגרתה של תורה זו קו של הבחנה חד־משמעותית בין הס' אובייקטיווית ובין הס' סובייקטיווית. מפני־כן ביקשו חוקרים אחדים להחליף את המונח „דרגת־האמון" במונח „דרגת־האישור"; אך ספק הוא, אם שינוי במינוח יש בו כדי לסייע בסילוק הקושי. האובייקטיוויות של ההס' מושתתת, לפי תורה זו, על אוצר הידיעות האובייקטיוויות, שממנו „מסתברת" בהכרח־ההגיון ההס' של הנחה מסויימת, ללא כל גיוון סובייקטיווי, כמו שבחישוב הדדוקטיווי נובעת בהכרח־ההגיון מסקנה מסויימת מטענות מסויימות (הקדמות), ללא כל גיוון סובייקטיווי. מזמנו של אריסטו ידועים לנו כללים ברורים, שמלמדים ומדריכים אותנו, כיצד אפשר להגיע בדרך המחשבה הדדוקטיווית מן ההקדמות הנתונות למסקנות נכונות. אולם בעוד שתורת־הלוגיקה הדדוקטיווית התפתחה לבניין גדול ואיתן (ע"ע הגיון), המקיף את יסודות המאתמאטיקה וגם את הלוגיקה הסמלית של ימינו, הרי לגבי הלוגיקה של ההס' עדיין לא הוברר באותה מידה הכללים, שלפיהם אפשר להסיק מאוצר־ידיעות מסויים, שעומד לרשותנו, מסקנות נכונות בנוגע לדרגת ההס' של הנחה מסויימת. מאמציהם של מצדדי התורה הלוגית של ההס' מתרכזים בהקמת מערכת עקיבה ושלמה של כללים כאלה במקביל למערכת העקיבה של הלוגיקה הדדוקטיווית. הנסיון הרחב והמעמיק ביותר בכיוון זה נעשה ע"י ק א ר נ א פ, אך אף הוא אינו טוען, ששיטתו מושלמת, ומרובות הן הבעיות של „התורה הלוגית", שעדיין לא נמצא להן פתרון. ברור, שהבעיה של גילוי כללים לקביעת דרגות של „אישור" אינה פחות קשה מן הבעיה של מציאת כללים לקביעת דרגות של „אמון".

ב) קושי אחר, שמתגלה בתורה הלוגית של ההס', נעוץ בקביעה הכמותית־המספרית של ההס" — קביעה, שהיא נחוצה לשם עיבוד מאתמאטי של התורה, הצריכה להקיף גם את הבעיות וההשגים של קאלקולוס־ההס'. אך במשימה של קביעת דרגות של אמון או של אישור באמצעות מספרים כרוכה שוב סכנת ההידרדרות לתחום הפסיכולוגי, ומתוך כך — של המרת ההס' האובייקטיווית בהס' סובייקטיווית. ג'פריז הציע דרך של מעבר מן ההערכה ההשוואתית („לטענה א' הס' מרובה מלטענה ב'") להערכה כמותית־מספרית („ההס' של טענה א' היא 0.8, ואילו זו של טענה ב' היא 0.2"). טענתו של ג'פריז היא, שאין הקביעה המספרית של ההס" אלא בבחינת „הסכם" (convention); כשם שאנו קובעים, למשל, בדרך הסכם את יחידות־המדידה, כך יכולים אנו לקבוע ע"פ הסכם, שאת ההס' המרובה יותר נציין במספר גדול יותר ושנשתמש לצורך זה במספרים שבין 0 ו־1. אך אע"פ שבדרך זו אפשר להגיע לקביעה מספרית של הס", מתעורר קושי לגבי הקביעה של שוויון־ההס' (של הס" שוות) של שתי הנחות (או היפותזות) שונות. כאן הוכרח ג'פריז לחזור אל עקרון ה„אינדיפרנציה" של

לאפלאס — שרק במקרים שאין לנו כל סיבה או נימוק לבכר היפותזה או הנחה מסויימת על־פני אחרת, רשאים אנו לקבוע, שדרגת הסתברותן שווה היא. אולם השימוש בעקרון זה של „חוסר־ידיעה" עשוי להביא אותנו לידי הסתבכות בסתירות, וקארנאפ הטעים, שהשימוש בעקרון זה, שהוא זר ליסודות ההגיוניים של תורות קינז וג'פריז, פוגע בעקיבותן של תורות אלו.

(3) לביטול הניגודים בין „תורת־השכיחות" ובין „התורה הלוגית" של ההס' וליישוב הקשיים של כל אחת מהן הוצעה התפיסה הנועזת של קארנאפ, שיש בה משום „ניתוק הקשר הגורדי": שתי התורות נכונות הן למרות הניגוד שביניהן, טוען קארנאפ, אלא שהן דנות בשני עניינים שונים בתכלית. קיימים שני מושגי־הס' שונים ונפרדים, ורק מחמת מקרה בלתי־מוצלח של שימוש־הלשון הטרם־מדעי נוהגים לסמן את שניהם במונח אחד — „הסתברות". בדיון מדעי על בעיות ההס' מן ההכרח הוא להבחין הבחנה מדוייקת בין שני המושגים, שקארנאפ מכנה אותם — באין שתי מלים שונות ברשותה של הלשון — כהס' א' והס' ב'. הס' א' — הוראתה דרגת האמון הראציונאלי באמיתותה של הנחה; הס' ב' — הוראתה השכיחות היחסית של תופעות בתוך סדרות של מאורעות מקריים. משמעותה של הס' א' הולמת את ההס' של היפותזות ושל מקרים אינדיווידואליים; משמעותה של הס' ב' הולמת את ההס' הסטאטיסטית של מאורעות המוניים. קיימת עירבוביה גמורה בין שני מושגים אלה, שלפי שיטת קארנאפ אין ביניהם ולא כלום, ועירבוביה זו בלבד גרמה לניגודים ולחוסר־הבנה הדדיים בין שתי תורות־ההס'. מצדדיה של „תורת השכיחות", העוסקים בהס' ב' בלבד, דוחים את „התורה הלוגית" מתוך טענה, שהיא עוסקת בהס' סובייקטיווית — בלא להבחין, שתורה זו דנה במושג אחר לגמרי של הס', שהיא הס' א'; ואילו בעלי התורה הלוגית מתקיפים מצידם את תורת־השכיחות בטענה, שאין היא מסוגלת להסביר את ההס' (הס' א') של היפותזות, שאף תורת־השכיחות מושתתת עליהן — בלא להבחין, שתורה זו עוסקת במושג־הס' אחר, שהוא הס' ב' בלבד. הבחנה זו בין שני מושגים של הס' מאפשרת לקארנאפ לחייב את היתרונות ואת ההשגים של שתי התורות, כל אחת בתחומה שלה.

תורת־השכיחות, שנושאה הוא הס' ב', הצליחה להניח יסוד אמפירי מוצק לתורת־ההס' המאתמאטית השימושית, שחשיבות מרובה נודעת לה בכל התחומים של החיים ושל המדע, הנוגעים לתופעות המוניות. לעומת זה מסוגלת התורה הלוגית, שנושאה הוא הס' א', להסביר את ההס' של היפותזות ולבנות שיטה של לוגיקה אינדוקטיווית כיסוד למדעים הנסיוניים; וכבר השיגה התורה הלוגית השגים חשובים בתחומה שלה. תורת־ההס' הלוגית של ג'פריז היא תורה מפותחת ומפורטת בכיוון זה, וקארנאפ עצמו עוסק במחקריו בעיקר במה שהוא קורא הס' א', מתוך שאיפה לתקן את הליקויים הפנימיים של תורת ג'פריז וחבריו ולבנות תורה מושלמת של הלוגיקה האינדוקטיווית, המושתתת על תורת־הס' כללית.

אולם ספק הוא, אם ההבחנה של קארנאפ — בניגוד לשימוש של כל הלשונות — בין שני מושגי הס' הכרחית ומוצדקת היא. קארנאפ עצמו מודה בדבר, שלמרות השוני היסודי בין שני מושגי ההס', הרבה מן המסקנות והכללים הנובעים משני מושגים אלה מקבילים ואנאלוגיים זה לזה עד כדי כך, שלפרקים קשה להבחין, אם חוקר פלוני יצא בעבודתו ממושג ההס' א' או ממושג ההס' ב'; בתנאים מסויימים אפשר אפילו להסביר את ההס' ב' בלשון של ההס' א', כי בהרבה מקרים אפשר להבין את ההס' הסטאטיסטית (הס' ב') כדרגת־האמון (הס' א') באומדן של השכיחות היחסית.

במאמציהם לפתור את הבעיות המעשיות במדע ובחיים משתמשים היום חוקרים משתי האסכולות של תורת־ההס' באותו מנגנון מחשבתי או מאתמאטי עצמו, שפותח ע"י הלוגיקנים, המאתמטיקנים והסטאטיסטיקנים, ומגיעים לתוצאות מקבילות — ואין הם נחלקים אלא באינטֶרפּרֶטאציה של מעשיהם. אין הכרח להסביר את השוני של האינטרפּרֶטאציה ע"י הפרדה מוחלטת של התחומים, שחוקרים אלה עוסקים בהם. יתר על כן: בעוד ש„תורת־השכיחות" (תורת ההס' ב', בלשונו של קארנאפ) איננה מסוגלת מבחינה עקרונית לדון בהס' של היפותזות או של הנחות הנוגעות למקרים בודדים־אינדיווידואליים, ואף שוללת כל משמעות מדעית מהס" כאלו, הדי התורה הלוגית (תורת ההס' א', ע"פ קארנאפ) עשויה מבחינה עקרונית לבלול גם את תורת ההס" הסטאטיסטיות, הנוגעות לתופעות המוניות. כל הס' של הנחה נובעת מתוך אוצר ידיעותינו הרלוואנטיות; התוצאות של מחקר סטאטיסטי, הקובעות את השכיחות היחסית של תופעות מסויימות, אינן אלא סוג מסויים של ידיעות כאלו, שהן רלוואנטיות לגבי הנחותינו על השכיחות היחסית של אותן התופעות בעתיד או על השכיחות היהסית של תופעות אחרות הכרוכות בראשונות. אך סוג הידיעות, תהיינה סטאטיסטיות או לא־סטאטיסטיות, אמפיריות או לוגיות (למשל: כשאנו מעדיפים, בקביעה של טכסטים קדומים, גירסה מסויימת מגירסה אחרת), אין בכוחו להשפיע על מהות ההס', שאנו — מתוך הסתמכותנו על ידיעותינו השונות — מייחסים להנחה הנוגעת בדבר.

נדמה, איפוא, שלמרות מאמציו של קארנאפ אין מבחינה עקרונית דרך לפשרה בין שתי האינטֶרפּרֶטאציות של מושג־היסוד של ההס'. בעיית ההס' היא מטבעה בעיה לוגית ולא אמפירית. יהא העולם מסודר (או בלתי־מסודר) כפי שיהיה — אי־הוודאות, החָלה על כל ידיעותינו, מעמדת לפנינו את הבעיה, כיצד נוכל להתקרב לוודאות. הנסיון למצוא בדרך אמפירית פתרון לבעיה זו נתקל בסתירה פנימית: כי בכל נסיון כזה מן ההכרח הוא להניח הנחת־יסוד לגבי הדרך ש„בה העולם נוהג" — למשל, את הנחת ה„חדגונות" או „אי־ההשתנות" של תהליכי העולם הגשמי —, והרי כל הנחה מעין זו פירושה: לקבוע מראש (a priori) את דפוסי נסיוננו בעתיד, כלומר: להכתיב, כביכול, לטבע מראש את גילוייו. כל הנחה כזו שוללת, איפוא, את האופי הנסיוני של עצם המדע האמפירי.

השאלה, כיצד יש לנצל את ההתרחבות של נסיוננו כדי להעלות את דרגת הסתברותן של הנחותינו, כדי להתקרב בדרך זו יותר ויותר לוודאות, היא שאלת ההגיון והשכל המדעי. להשיב על שאלה זו — זהו תפקידה של תורת־ההס' ותכליתה השימושית.

ו. סקירה על תולדות תורת־ההס' הכללית. מחשבת היהדות העתיקה לא ידעה את מושג ההס'; אין מלה מצויה במקורות של הלשון העברית, שהוראתה תהלום מושג זה. בימינו בלבד, מתוך צרכי המדע המודרני, נקבעה

המלה „הסתברות״ כמונח מקביל למונח האנגלי probability (מלאטינית probabilitas). אף צירוף המלים „קרוב לוודאי״, השגור בלשון דורנו, לא נוצר אלא בזמן החדש.

נראה, שעצם המושג הס׳ זר הוא ליהדות. יתכן, שסיבת־הדבר נעוצה בעובדה, שהיהדות לא היה לה, במשך תקופה ארוכה, עניין בפיתוח ה מ ד ע ה א מ פ י ר י ובחישובים של „אינדוקציה בלתי־שלמה״, שבה מתגלים חשיבותם ונחיצותם של מושג ההס׳ ושל תורת־ההס׳. האמת, שהיהודי הדתי היה נכסף אליה, אמת של התגלות היא, שאין זולתה לתוקף. אמנם, לפירוש ולמדרש של הכתוב דרושים כללי־הגיון, אך אלה — כגון המדות שהתורה נדרשת בהן (ע״ע) — נחשבו ככללים של המחשבה הדדוקטיווית, המביאים אף הם לידי ודאות גמורה.

מסקנות הפילוסופיה של היהדות, שהיא רובה ככולה פילוסופיה ראציונאליסטית, מוצגות אף הן כפרי המחשבה הדדוקטיווית, שוודאות גמורה עמה. לידיעה האמפירית אין ערך מצד עצמה; אין היא אלא הכנה להכרת אלוהים, ובהכרה זו — כבכל הכרה דתית — לא תיתכנה דרגות־ביניים בין אמת ובין שקר. ואולם ה ר מ ב ״ ם למד מן היוונים דרך להכרעה ראציונאלית בין שתי דעות סותרות זו את זו, כשאין הוכחה אף לאחת מהן. הוא מבאר דרך זו (של חישוב ההס׳ של היפותזות — בלשוננו) ומשתמש בה לביסוס התנגדותו לטענת אריסטו על קדמות־העולם (מו״נ, ב׳, כ״ב, כ״ג, כ״ה). הוא מחזיק בטענה של חידוש־העולם, אך לא „מפני הכתובים אשר באו בתורה בהיות העולם מחודש״. כשאין למצוא בטבע הוכחה אף לאחת משתי דעות, צריך האדם לבדוק את „הספיקות המתחייבות לכל אחת משתי הדעות הסותרות, ויאמן המעט בהם הספיקות״. אך לא כ מ ו ת הספיקות קובעת: „ההקש בין הספיקות המתחייבות לדעת אחת ובין הספיקות המתחייבות לסתרה והכרעת המעט שבהם הספיקות, אין הבחינה בו רוב מספר הספיקות... ואפשר שיהיה הספק האחד גדול מאלף ספיקות אחרות; ולא יתאמת גם כן זה ההקש אלא למי ששני קצוות הסותר אצלו בשוה״ (ז״א: שיצא מדעות בעלות הס׳ שווה — לפי לשונו והוראתו של לאפלאס!). הרמב״ם אף מכיר בסכנה של ההס׳ הסובייקטיווית: „מי שיבחר אחת משני הדעות... לתועלת אחת מן התועלות, הוא יתעוור מראות הנכונה. כי העניין המופתי״ (כלומר, שיש עליו הוכחה) „לא יובל בעל התאוה שתחלוק עליו נפשו, אמנם כיוצא באלו העניינים״ (כלומר, עניינים שאין עליהם הוכחה) „אפשר לחלוק עליהם הרבה״. ואמנם האדם „הנוטה אל התאוות וההנאות או בוחר הכעס והקצף... הוא לעולם יחטא ויכשל כשילך, כי יבקש דעות יעזרוהו על מה שטבעו נוטה אליו״.

מסתבר, שלפילוסופיה היוונית — הרמב״ם מסתמך על אלכסנדר מאפרודיסיאס (ע״ע) — כבר ידועים היו אחדים מן הכללים היסודיים של תורת־ההס׳ המודרנית, ואין תימה בדבר, שכללי־הגיון כאלה פותחו סביב תורת א ר י ס ט ו, כי בתורה זו הוקצה מקום חשוב למדעי־הטבע הנסיוניים. אמנם ת ו ר ת־ההגיון של אריסטו היא לוגיקה דדוקטיווית טהורה, אך בעבודתו המדעית בתחום הביולוגיה, וביחוד בגנטיקה, הוא מרמז על הסבר סטאטיסטי — למשל, בנסיונו להסביר את תכונות החיות כצירופים של תכונות הוריהן. בעיני א פ ל ט ו ן והקודמים לו היתה הוודאות הגמורה תנאי הכרחי למדע ראוי לשמו. אך הרעיון של הכרה „קרובה לוודאי״ היה ידוע גם להם: אופי זה יש לייחס, לדעתם, להכרה האמפירית; אך הכרה זו היא פחותת־ערך, כשהיא באה לנו ע״י החושים ומביאה רק לאמונות ודעות (δόξα) ולא לידיעה ברורה וודאית (ἐπιστημη). השקפה זו נשארה שלטת גם בפילוסופיה הנוצרית של האסכולאסטיקנים ביה״ב.

רק אצל הפילוסופים ה„אמפיריסטיים״ של הזמן החדש אנו מוצאים דיון מפורט על בעיות החס׳. לוק (ע״ע) — הראשון, שביקש לנתח את כוחות השכל וההבנה של האדם ללא תלות בדעות מטאפיסיות כלשהן — מקדיש את כל הספר הרביעי של ה„מסה על שכל האדם״ (1690) לנושא „דעת והסתברות״ (Knowledge and Probability). תוצאת מחקרו היא, שלגבי הדברים הגשמיים (הכרה חושנית) אין ביכלתנו להגיע לידיעות כוללות בעלות ודאות שאין לערער עליה. אמת גמורה, מבוססת על הוכחה, אין לתבוע מן המחקר האמפירי. ידיעה מאתמאטית, למשל, על תכונות־המשולש, ודאות גמורה עמה, ואחת היא אם קיים משולש (מאתמאטי) בעולם הגשמי אם לא. הוא הדין לגבי האמת בתחום הטראנסצנדנטי: לוק סבור, כהוגי־הדעות של יה״ב, שיש ביכלתו להוכיח בדרך דדוקטיווית את מציאותו של האל. המחקר בעולם הגשמי־החושני חשוב ומועיל לנו — אך לוק „חושש״, שאין ביכלתנו להפוך את אוסף ידיעותינו האמפיריות ל מ ד ע.

לוק, שלא היה מאתמאטיקן, לא ידע, שבזמנו כבר התחילו פ א ס ק א ל, פ ר מ ה ו ה ו י ג נ ס לעסוק בבעיות ההס׳ שהתעוררו במשחקי־מזל (ר׳ למעלה, עמ׳ 910).

ל י ב נ י ץ היה הראשון, שהכיר בערך ה מ ד ע י ה כ ל ל י של מושג ההס׳, וטען, ש„נחוץ לנו מין חדש של לוגיקה מדוייקת, שתעסוק בדרגות־ההס׳״, מכיוון שאריסטו לא עסק בהן; „כי גם על ההס״ חלים חישוב והוכחה״. מפני־כן יש גם „ידיעה של הס״״ (connaissance du vraisemblable), ולא רק „ידיעה ודאית״ (connaissance certaine): „אלמלא כן, כמעט כל ידיעה היסטורית והרבה ידיעות אחרות תבוטלנה״. ליבניץ מקוה להופעתו של „מאתמאטיקן מוכשר״, שיתן לנו את הלוגיקה החדשה של ההס׳.

י ע ק ב ב ר נ ו ל י (ע״ע), שעמו בא ליבניץ בכתובים, הקדיש חלק גדול של חייו לכתיבת חיבורו הגדול על ההס׳ (Ars conjectandi), שהודפס רק אחר מותו (1713). בספר זה אפשר לראות נסיון למלא אחר דרישתו של ליבניץ; זהו הספר המקיף הראשון על תורת־ההס׳, שבו הוטעמו החשיבות והתועלת של תורה זו בתחומים מרובים של בעיות החברה, הכלכלה והמוסר.

ד ו י ד י ו ם (ע״ע) לא ידע על המחקרים המאתמאטיים של ברנולי וקודמיו, כשיצא (1740) להסיק מרעיונותיו של לוק מסקנות ספקניות קיצוניות. הוא שעירער על מושג הסיבתיות כחסר כל משמעות מדעית־הגיונית: הדעה, שהמאורעות בטבע קשורים זה בזה קשר־שבהכרח, אין לה הצדקה מבחינת השכל וההגיון; אין קשר כזה קיים אלא בתחום הלוגיקה הדדוקטיווית, שבה אנו דנים בקשר בין „אידיאות״ בלבד, אך לא במציאות שבטבע. שום תהליך מחשבתי אינו יכול ללמדנו על קשר־שבהכרח בין ה„עובדות״, שעליהן אנו למדים באמצעות תחושתנו. „ההרגל״ בלבד הביא אותנו, לדעת יום, לידי רעיון הסיבתיות בטבע. ההרגל עשוי מבחינה פסיכולוגית להביאנו ל א מ ו נ ה (belief), אך אינו

עשוי לשמש יסוד להכרה מדעית. ברור ליום, שהמדע הנסיוני מושתת על חוק־הסיבתיות; ההכרה בחוק זה בלבד מאפשרת לנו ללמוד מן הנסיון שבעבר על הנסיון שבעתיד. אולם דוקה למעבר זה מן „הסיבה" ל„תולדה" אין למצוא הצדקה, לא בהגיון הדדוקטיווי ולא בהכרה החושנית. ע"י ביקורת קטלנית זו של יום נשמט כל יסוד ראציונאלי מן המדעים הנסיוניים.

כמה מהוגי־הדעות מבני־דורו של יום ומן הפילוסופים שבאו אחריו ניסו — בלא הצלחה ניכרת — לסתור עקרונית את טענותיו הספקניות; אף קאנט לא הצליח לפתור את הבעיה של יום, אע"פ שמנסיונו בכיוון זה צמחה פילוסופיה חדשה. אך גם ממחנה אחר, מהוגי־הדעות והמאתמאטיקנים שעסקו בתורת־ההס׳, יצאו עוררים על מסקנותיו של יום. הראשון, שביקש לסתור את הספקנות של יום על סמך תורת־ההס׳, היה משה מנדלסזון (ע"ע). נכונה היא טענתו של יום, אומר מנדלסזון, שאין בכוחו של הנסיון לספק לנו ידיעות, שיש עמהן ודאות גמורה, אך אין משמעותה של עובדה זו, שאין ביכלתנו ללמוד מן הנסיון ושאין לבנות על לימוד זה מדע: שהרי קיימת תורת־ההס׳ המדעית; „כאן היסוד של תורת ההיפותזות ונכונותן". תורת־ההס׳ מלמדת אותנו בדרך מדעית כיצד יש להעריך הס"; ע"י כך יש ביכלתנו לבחור ולהחזיק באותן הידיעות האמפיריות, שהס׳ שלהן מרובה היא, ועם התרחבותו של נסיוננו „נתקרב יותר ויותר לוודאות (evidence) מאתמאטית, אע"פ שנגזר עלינו, שלא נשיג לעולם ודאות זו באמצעות הנסיון". זהו אפיו של המדע האמפירי, וזוהי דרך התקדמותו. אין, איפוא, מקום לספקנות של יום. — כדאי להזכיר כאן את דברי לסינג (ע"ע), ידידו של מנדלסזון, שעדיפה לאדם השאיפה המתמדת אל האמת מהשגת האמת המוחלטת, שהיא לאלוהים בלבד.

לקרואה (ע"ע), בספרו על חשבון־ההס׳ (1816), מזכיר את מנדלסזון כראשון, שהשתמש בתורת־ההס׳ לגבי בעיית־הסיבתיות. גם לאקרואה דוחה את טענותיו של יום על סמך תורת־ההס׳, ובצורה מאתמאטית מפותחת ומושלמת יותר משעשה את הדבר מנדלסזון. אף פואסון (ע"ע) מקדיש — בספרו המפורסם על ההס׳ (1837) — סעיף שלם לספקנות של יום, כדי לסתרה מתוך עקרונות של תורת־ההס׳.

לאקרואה ופואסון כבר הסתמכו על השגיו הגדולים של לפלס (ע"ע), שתרם את התרומה הגדולה ביותר לפתרון בעיות ההס׳ ב„תורה אנאליטית של ההס׳", שהיא הספר השיטתי ה„קלאסי", שמגמתו להקיף את כל תורת־ההס׳, ובמאמר „מסה פילוסופית על ההס׳". לאפלאס מכיר, כלייבניץ לפניו, בחשיבות הפילוסופית והלוגית של מושג ההס׳ ומבקש להוכיח את הערך ואת התועלת המעשית של תורת־ההס׳ „לגבי שאלות־החיים החשובות ביותר, אשר עפ"ר אינן אמנם אלא בעיות ההס׳... הרי כמעט כל ידיעותינו הן פרובלמאטיות". לאפלאס מטעים את השימוש המרובה של תורת־ההס׳ במדעי־הטבע ובענייני החברה — שימוש, שניתן להרחבה נוספת — ואת הסיוע החשוב, שתורה זו כבר נתנה לנו בהדרכת מחשבותינו ובמניעת טעויות והזיות מעמנו אף בעניינים שאינם ניתנים לחשבון. לאפלאס אומר, שאין מדע ראוי יותר לעיון מתורת־ההס׳ ושרצוי היה להכליל אותה ב„חינוך הממלכתי". דרישה אחרונה זו לא נתגשמה עד היום.

רגילים לייחס ללאפלאס את ה„הגדרה הקלאסית" של ההס׳, המובאת בתחילת שני ספריו; אך הגדרה זו כבר מצויה בפתיחת ספרו של דה מואור (ע"ע; 1738). לפי הגדרה זו, נמדדת ההס׳ ע"י היחס בין מספר האפשרויות של התופעה, שאת מידת־ההס׳ שלה מבקשים לקבוע, ובין המספר של כל המקרים האפשריים במסיבות הניתנות; על כך מוסיף לאפלאס את התנאי החשוב, שכל המקרים הללו אפשריים הם במידה שווה. ברי, שאין זו הגדרה במובן המדוייק של המלה, כי הביטוי „מקרים אפשריים במידה שווה" אינו מתכוון אלא למקרים, שיש להם הס׳ שווה. לאפלאס מניח, שמשמעותו של המושג „הס׳ שווה" מובנת כביטוי של „חוסר־ידיעה לגבי כל נימוק או סיבה שמהם נופק יחס של איזו עדיפות שהיא לאפשרות אחת מתוך שאר האפשרויות" („עקרון האינדיפרנציה"). לאפלאס אינו מציין אלא את דרך המדידה של הס" (la mesure de la probabilite). אך אין ההגדרה הקלאסית זהה עם הגדרת ההס׳ כשכיחות יחסית, ואין שום קשר הגיוני ביניהן. הגדרתו של לאפלאס אומרת, למשל, שמתוך ידיעותינו על מבנה של קוביה ועל הצורה המקרית של זריקתה מתברר קיומן של שש אפשרויות „שוות" של נפילתה, שההופעה של מספר מסויים (כגון המספר „שש") היא אחת מהן; מפני־כן נקבעה ההס׳ של הופעת אותו מספר כ־1/6. זוהי קביעת הס׳־מראש (a priori), כלומר קודם שזרקנו בפועל את הקוביה ורשמנו (a posteriori) את תוצאות־הנסיון. הגדרה זו אינה אומרת לנו, איפוא, ולא כלום על השכיחות של הופעת המספר „שש" במספר מרובה של זריקות. אין יסוד לטענה, שהחוקרים, שדגלו בהגדרה הקלאסית, נתכוונו, ביסודו של דבר, להגדרה ע"י השכיחות.

האינטרפרטאציה „הקלאסית" נתקבלה ע"י רוב החוקרים במאה ה19, כגון דה מורגן (ע"ע), ג'וונז (ע"ע) וברדלי (ע"ע), שהמשיכו בפיתוחה של התורה הלוגית של ההס׳ בכיוון שהותווה ע"י ליבניץ ומנדלסזון. מאסכולה זו צמחו המחקרים של קינז וג'פריז, חסידי התורה הלוגית בדור האחרון. אמנם שניהם דוחים — או מבקשים לתקן — את ההגדרה הקלאסית של דה מואוור־לאפלאס.

תורת־השכיחות של ההס׳ נוצרה רק במחצה השניה של המאה ה19 ע"י הלוגיקן האנגלי ה. וֶן (ע"ע), אע"פ שרמזים להגדרת ההס׳ ע"י השכיחות היחסית כבר נמצאים אצל אֶליס (Ellis, 1842) וקורנו (ע"ע, 1843). וֶן מתח ביקורת חריפה על תורת־לאפלאס, אע"פ שלא יכול היה להכחיש את ההשגים המאתמאטיים הגדולים של לאפלאס ואסכולתו ואת העובדה, שאפשר לבנות תורת־הס׳ בלא להניח את מושג השכיחות ביסודה.

דעותיו של וֶן נתקלו בהתנגדות הנמרצת של ג'וונז, ברדלי ואחרים, ותורתו לא נתקבלה עד שנתן לה ר. פון מיזס (ע"ע) ב1928 את צורתה המדעית המודרנית. בצורתה זו נתקבלה תורת־השכיחות על־ידי חוקרים מרובים בזמננו — אפשר, בעיקר מפני שנראתה מתאמת לזרם של הפוזיטיוויזם הקיצוני בפילוסופיה ובמדעי־הטבע, שהגיע בשנות ה30 של המאה הנכחית לשיאו. המאבק בין תורת־השכיחות ובין התורה הלוגית של ההס׳ עדיין לא נגמר.

רעיונו של מנדלסזון — לסתור את ספקנותו של יום לגבי הסיבתיות ע"י העקרונות של תורת־ההס׳ — מצא בזמננו חיזוק ואישור, שלא מנדלסזון ולא יום ציפו להם. ההתפתחות הפנימית של הפיסיקה המודרנית הביאה חוקרים

מרובים למחיקת מונח ה„סיבתיות" מספרי הפיסיקה. יותר ויותר מתברר הדבר, שאין להוכיח את אמיתותה של ההיפותזה על קשר סיבתי אוניוורסאלי בין המאורעות בטבע, כמו שאין אפשרות לסתרה (ע"ע קונטים). אך מתוך התגליות של הפיסיקה החדישה התברר גם־כן, שאין המדע זקוק להיפותזה זו — ובמדע אין להחזיק בהיפותזה רק מפני ששום אדם לא הצליח לסתור אותה. צדק, איפוא, יום — ובמובן עמוק יותר משעלה על דעתו —, כששלל ממושג הסיבתיות את ערכו המדעי; אלא שיום טעה בהנחתו, שחוק הסיבתיות הוא החוקיות היחידה, שעליה אפשר להשתית את המדע הנסיוני: חוקיות־ההס' באה להחליף את חוקיות־הסיבתיות בכל תחומי הפיסיקה של האטום ותיאוריית־הקוואנטים של קרינת־האנרגיה. מאחר שכל המתרחש בעולם הגשמי הוא בבחינת חילופי־אנרגיה הדדיים בין קרינה ובין אטומים, וכל התופעות במאקרוקוסמוס, שאנו תופסים בחושינו, הן תוצאות הפעילות של אטומים וקוואנטים במספר עצום — לובשת חוקיות־ההס' בתופעות המוניות אלו צורה, שממנה נראה כאילו קיים קשר סיבתי ביניהן.

מהפכה זו, שבאה בתפיסת החוקיות של מאורעות הטבע, מבלטת הבלטה יתרה את החשיבות העיונית והמעשית של תורת־ההס'. ממעמד של שפחה לתאוות־ההתעשרות של אצילים־בטלנים מן המאה ה17, שבילו את זמנם במשחקי־מזל, נתעלתה תורת־ההס' לדרגת המתודה „בהא־הידיעה" של המדע הנסיוני. תורת־ההס' היא הלוגיקה השלטת בעולם הזה; היא מציינת את כוחו האמיתי של שבל־האדם להכיר את הטבע ולשלוט בו; והיא המדריך הנאמן של האדם בחיים.

וע"ע אינדוקציה; דטרמיניזם; הגיון; סבתיות; סטטיסטיקה; קונטים.

רמב"ם, מו"נ, ח"ב, כ"ב, כ"ג, כ"ה; ג. פרוידנברג, הסתברות ואינדוקציה לאור הפיסיקה החדשה (עיון, ד'), תשי"ד; Moses Mendelssohn, *Über d. Wahrscheinlichkeit*, 1775; id., *Morgenstunden*, 1785; P. S. de Laplace, *Essai philosophique sur les probabilites*, 1814; S. F. Lacroix, *Traite elementaire du calcul des probabilites*, 1816; S. Poisson, *Recherche sur les probabilites*, 1837; A. De Morgan, *Formal Logic*, 1847; J. Venn, *Logic of Chance*, 1866; W. St. Jevons, *The Principles of Science*, 1874; F. H. Bradley, *Principles of Logic*, I. 1883; Th. G. Masaryk, *David Hume's Skepsis u. d. Wahrscheinlichkeitsrechnung*, 1884; J. M. Keynes, *A Treatise on Probability*, 1921; E. Borel, *Le hasard*, 1914; id., *Les probabilites et la vie*, 1943; E. Nagel, *Principles of the Theory of Probability*, 1945[2]; H. Jeffreys, *Theory of Probability*, 1948[2]; H. Reichenbach, *The Theory of Probability*, 1949[2]; R. Carnap, *Logical Foundations of Probability*, 1950; M. Boll, *Les certitudes du hasard*, 1951; R. M. Thrall – C. M. Coombs – R. L. Davis (eds.), *Decision Processes*, 1954; J. Cohen – C. E. Hansel, *Risk and Gambling: The Study of Subjective Probability*, 1956; W. Feller, *An Introduction to Probability Theory and its Applications*, 1957[2]; J. Cohen, *Subjective Probability* (*Amer. Sci.* 197, No. 5), 1957; id., *The Measurement of Uncertainty* (*Discovery*, X), 1958; G. S. Brown, *Probability and Scientific Inference*, 1958.

ג. פ.

הִסְתַּגְּלוּת (adaptation, adjustment), בביולוגיה, בפסיכולוגיה ובסוציולוגיה — מונח, שמציין את נטייתם ואת כשרם של אורגאניזם חי ושל מערכת־החיים כולה לשנות את אפים ואת פעילותם כתגובה על שינויים בסביבתם.

הס' כתופעה ביולוגית. המונח הס' לתנאי־הסביבה מקובל במדעים העוסקים בכל גילויי־החיים, ובכלל במציאות האנושית, פתוח ברמה הביוכימית וסיים ברמה החברותית, ובדרך כלל רווח זיהויו עם מושג התאמת החיים לתנאי־החיים. לאמיתו של דבר, קיים הבדל עקרוני בין משמעותה של ההס' הביולוגית, המושתתת על מכאניזמים פיסיולוגיים, ובין המשמעות של ההס' ברמות שבהן פועל גורם פסיכי, ואין מושג ההתאמה הולם את ההס' אלא במקרה השני בלבד. מנסיונו הסובייקטיווי, מפעולת החינוך ומן ההסתכלות בהיסטוריה מכיר האדם את השפעת הסביבה והתנאים על דמות האישיות: כאן מופיעים תנאי־החיים כגורם הפעיל — המעצב, והחיים כגורם הסביל — המעוצב. מכאן הנטיה לראות גם בתיאום הקיים בביולוגיה בין טבעו של חחי ובין תנאי חייו תולדה של עיצוב הראשון ע"י האחרונים. ראיה זו מתעלמת מן האוטונומיה של החיים, שהסתגלותם לתנאיהם המתחלפים מתבטאת — באופן פאראדוכסאלי — ביצירת מנגנונים, שמאפשרים אי־התאמה.

שתי תפיסות של בעיית היחס שבין חיים ובין תנאי־החיים מצאו את ביטוייהן הקלאסיים בניסוחים של שני הוגי־דעות של המאה ה19. לפי הרברט ספנסר (ע"ע), אבי התפיסה האוולוציוניסטית האוניוורסאלית, משקפים החיים את המציאות המקפת אותם: החיים הם „התאמה מתמדת של היחסים הפנימיים ליחסים החיצונים" (the continuous adjustment of internal relations to external relations). לפי קלוד ברנר (ע"ע), אבי הפיסיולוגיה החדשה, ייחודם של החיים הוא ביצירת עולם — במובן של מציאות פיסיקו־כימית — לעצמם, שרק במסגרתו הם מסוגלים להתקיים, ובהגנה על עולם זה נגד השפעות הסביבה: „היציבות של הסביבה הפנימית היא התנאי לקיומם של החיים החפשים" (la fixite du milieu interieur est la condition de la vie libre). התפתחותה של הביולוגיה במאת השנים האחרונות, של הפיסיולוגיה הניסויית מזה ושל מכאניקת־ההתפתחות (האמבריולוגיה הניסויית) מזה, מאמתת את התפיסה של קלוד ברנאר.

מהותה של ההס' הביולוגית היא במה שכתגובה על שינויים בעולמו החיצון מפעיל האורגאניזם מנגנונים, שמבטלים את השפעתם של שינויים אלה ומניחים את עולמו הפנימי בעינו. ברוב בעה"ח המורכבים ניכר, שעם התפתחותם — האונטוגנטית והפילוגנטית כאחת — מתרבים וגוברים אמצעי־ההגנה נגד השפעתם של גורמי־חוץ, וכך הולכת וגדלה זרותו של עולמם הפנימי לעולמם החיצון; האורגאניזם חי בעולמו שלו ולא בעולם של נתוני־הסביבה. עובדה זו מתגלית ביחסי־הגומלים שבין האורגאניזם וסביבתו, הן מבחינה מאטריאלית והן מבחינה פונקציונאלית.

ההרכב הכימי של אורגאניזם עילאי אינו תלוי בטיבו של המזון המסופק לו, שממנו נבנה חומר רקמותיו; הרכב זה נקבע אך ורק ע"י גורמים אימאננטיים של האורגאניזם להסדר חילוף־החמרים בקרבו. אין האנאליזה הכימית יכולה להבחין בין חומר גופו של אסקימו, שניזון על בשר ודגים, ובין חומר גופו של סיאמי, שניזון על אורז; הכמות של סוכר־הדם באדם נורמאלי אחת היא — מבחינה איכותית וכמותית כאחת — בין שהאדם מרבה באכילת־סוכר בין שהוא ממעיט בה, וכן כשהוא מחליף סוכר בסוכר (כגון האם המקבלת במזונה עמילן וסוכר־קנה, בעוד שיונקה מקבל במזונו סוכר־חלב) או אף נמנע מאכילת סוכר. לעומת זה קיים ועומד הבדל כימי בין בשר־פרה ובין בשר־פוס, גם כששני בע"ח אלה ניזונים מאותו מספוא. טמפראטורת־הגוף

של האדם, היונקים והציפרים אינה מותנית בטמפראטורה של הסביבה בתחומי תנודותיה הטבעיות הקיצוניות: כנגד קליטת־חום פאסיווית מן החוץ וייצור־חום בתוך הגוף מופעל מנגנון של פליטת־חום אקטיווית, וכנגד פליטת־חום פאסיווית מופעל מנגנון אקטיווי של שמירה על חום־הגוף או של הגברת ייצור־ההום, ושיעורי ההכנסה וההוצאה של החום מתאזנים הודות לפונקציה של מכאניזם הוויסות של חום־הגוף. כיוצא בזה אין הלחץ האוסמוטי, ריכוז המלחים השונים וה-pH של נוזל־הדם בבע"ח עילאים תלויים בכמויות של המים והמלחים במזון ובחומציות או בבסיסיות של מזון זה (ע"ע דם, עמ' 696, 701/2). נמצא, שלמעשה אין תאי גופו של האדם חיים בתוך העולם המקיף את הגוף, על כל החליפות והתמורות המתמידות המתרחשות בעולם זה, אלא בעולמם ה„פרטי" — הדם —, שהם יוצריו והם המקיימים אותו על תכונותיו הסגוליות והקבועות (ע"ע הומאוסטזה). יתר על כן: אין התאים, הרקמות והאיברים יכולים לחיות חיים תקינים אלא במסגרת עולמם המיוחד הזה, וכל שינוי שבא בעולם זה — מהמת התגברות ההשפעה של גורמי־חוץ ומיגור התנגדותו של האורגאניזם — פוגם בתקינות פעילותם, ז"א בבריאות הגוף ובשלמותו.

נמצאנו למדים, שהאורגאניזם מ ס ת ג ל לחילופי התנאים בסביבתו ע"י שינויים במכאניזם הפעולה של מנגנונים, שמונעים מחילופים אלה השפעה על עולמו הפנימי של האורגאניזם ושומרים על א י ־ ה ת א מ ת ו לתנאי־הסביבה. ברור הדבר, שיש גבול ליכולת העמידה של הגוף בפני גורמי־הסביבה: מנגנון הוויסות של חום־הגוף לא יוכל, למשל, למנוע את עליית הטמפראטורה בגוף חי, שהושם על מוקד. אך כל התהליך ההיסטורי של האוולוציה של החיים אינו אלא תהליך של הרחבת התחומים של אי־תלותו של עולמו הפנימי של האורגאניזם החי בגורמי־סביבתו; לשון אחרת: ה ס ת ג ל ו ת ל א י ־ ה ת א מ ה, שהולכת וגדלה. כל הס' של הגוף לשינוי תנאי־הסביבה במובן של התאמת ה„יחסים הפנימיים" ל„יחסים החיצונים" המתחלפים היא בגדר מ ח ל ה: תלותו של סוכר־הדם בכמות של הסוכר הנקלט במזון היא סימן לסכרת; תלות הטמפראטורה של הגוף בייצור החום בקרבו — סימן לליקוי במרכז העצבי של ויסות־החום, כגון במחלות זיהומיות מרובות; התלות של ריכוז המלחים בדם בכמות המלחים שבמזון — סימן למחלת־כליות, והוא הדין בהס" אחרות ממין זה. ההס' האידיאלית במובן של התאמה גמורה בין הגוף לבין סביבתו אינה אלא ה מ ו ו ת.

מושג החס' תופס מקום מרכזי בכל תורות האוולוציה מבחינת ראייתה והערכתה של החס' כגורם במכאניזם ה ה ת פ ת ח ו ת (ע"ע). נוסחתו של ספנסר (ר' למעלה) היא ביטוי להשקפות לאמארקיסטיות, שהיו כלולות גם בדארוויניזם המקורי. אך תורת ה ב י ר ו ר ה ט ב ע י הדארוויניסטית אינה מכרת ב„הס'" של החיים לתנאיהם במובן של התאמת עצמם לחילופי־התנאים, אלא רואה את גורם ההס' מבחינת תפקידו השלילי: הכחדת צורות־חיים ה מ ס ו ג ל ו ת פ ח ו ת מ ח ב ר ו ת י ה ן לעמוד במבחן של תנאי־חיים מסויימים. חילופי צורות־החיים בסביבות שונות ובתקופות שונות — חיים בים, ביבשה, באויר; חיים באילנות או על פני הקרקע; חיים באקלימים שונים וכד' — והתיאום המפליא שבין תכונות האורגאניזמים החיים ובין הצרכים הנובעים מתנאי־חייהם אינם באים מהתאמה שאורגאניזמים אלה התאימו את עצמם לסביבתם, אלא מן העובדה, שהם ת ו א מ י ם אותה סביבה. הגנטיקה החדישה והאמבריולוגיה הניסויית אינם מגלים שום מכאניזם, שמאפשר הס' תורשתית לתנאים משתנים במובן של עיצוב גורמים תורשתיים ע"י גורמי־הסביבה. על סמך המימצאים של חקר המכאניזמים של התפתחות־העובר רואה ש פ מ ן (ע"ע) את סימנם המובהק של תהליכי־החיים באי־כפיפותם לגורמי־חוץ: הסתגלותו של האורגאניזם המתפתח לסביבתו אינה תולדה מעיצוב „המערכת המגיבה" (Reaktionssystem) על־ידי „המערכת הפועלת" (Aktionssystem), אלא בעיקר פעולתה של „המערכת המגיבה" עצמה.

וע"ע א ו ר ג נ י ז ם; ב י ו ל ו ג י ה; ג נ ט י ק ה; ד ר ו י נ י ז ם; ה ת פ ת ח ו ת; ח י י ם; ת ו ר ש ה.

י. ל.

ההס' כתופעה נפשית וחברותית. מאחר שסיפוק צרכיו הפיסיולוגיים היסודיים של האדם מצריך פעילות־גומלים בינו ובין יחידים אחרים, וכן פעילות־גומלים בין קבוצות של בני־אדם, כוללת ההס' לסביבה הסתגלות חברותית.

כמו בכל האורגאניזמים המורכבים, כך הולכים ומשתנים אף באדם דפוסי־ההס' בתהליך־התפתחות מתמיד. ברוב בעלי־החיים הולכות ומתרבות, בד בבד עם התפתחותם, צורות־ההגבה האפשריות. מגמה זו של דיפרנציאציה גדלה והולכת כבר היא ניכרת בתקופת גידולו של העובר, והיא נמשכת בכל בעל־חיים עד גיל מסויים. מ ע ב ר לגיל זה מתמעטות אפשרויות־ההגבה יותר ויותר — מה שמקשה את הסתגלותו של האורגאניזם לסביבה, שהוא חי בה. סיבת הקושי נעוצה בגורמים כגון כוח גופני, החשוב בסביבות מסויימות, או התמעטות יפיו של המראה החיצוני, החשוב בסביבות אחרות.

אע"פ שקיימת מידה מרובה של המשכיות בין ההתפתחות שקודם הלידה ובין זו שלאחריה, מצרכת הלידה עצמה כמה תהליכי־הס' חדשים. התינוק צריך לעבור ממצב של תלות במנגנון הביולוגי של האם — בכל הנוגע להזנה, הפרשת חמרי־פסולת וויסות חום־הגוף — למצב, שבו הוא תלוי אך ורק ב„ציוד" הפיסיולוגי שלו. אמנם הילד מוסיף להיות תלוי באמו בכל הנוגע לסיפוק צרכיו, אך שוב אין זו תלות ביולוגית בלבד, אלא תלות, שאפשר לכנותה ביו־סוציאלית. משעת־הלידה ואילך צריך הילד להסתגל לסביבתו החברותית. עליו להתאים את התנהגותו הנובעת מן הצורך במזון לדרכי ההנקה או ההאכלה של אמו.

גם התנהגותה של האם ביחס לילד (למשל: אופן ההזנה — ע"י הנקה או שימוש בבקבוק; מידת סבלנותה בשעת ההאכלה וכד') מקורה בנסיונה האישי ובכוחות החברותיים הפועלים בתוך החברה שלה. כוחות אלה יחייבו את הילד הגדל להס' גם בתחומים אחרים. הילד יידרש לא רק לאכול שלוש ארוחות ביום בזמנים קבועים, אלא אף להגביל את עשיית צרכיו לזמן ולמקום המקובלים בחברה, שהוא חי בה, ולרסן את התנהגותו המינית או את נטייתו לתקפנות בשטחים שונים. הס' זו לדרכי־פעילות ודרכי־חשיבה מקובלות על החברה — הס', שמתחלת בגיל־הילדות — נקראת סוציאליזאציה. זו כוללת את ההס' למשפחה, לבית־הספר וכיו"ב. אחד מצדדיה של הס' זו

היא למידת תגובות מיוחדות לצרכים פיסיולוגיים ראשוניים. כך, למשל, אוכלים בסכין ובמזלג בתחומי התרבות המערבית, בעוד שאצל הערבים ניטלת המנה מתוך קערה משותפת ביד הימנית בלבד, ואילו יליד באלי פורש לאחת מן הפינות, מפנה את גבו לנוכחים ואוכל את מנתו בשקט. אלו הן דרכים שונות של סיפוק הצורך במזון, המשותף לכל בני־האדם, וכל אחת מהן יש בה משום הס׳ לסביבה התרבותית.

נוסף על כך מצרכת ההס׳ לסביבה החברותית רכישה של דחפים (או מניעים) משניים (ע״ע מוטיבציה). דחפים נלמדים אלה, שמתפתחים מתוך למידה במסגרת תרבותית נתונה, מהווים גורמים בהתנהגותו של האדם. דחף כזה הוא, למשל, הצורך ביחס של כבוד מצד הזולת או בחיבתו. יש להטעים, שאע״פ שדחפים אלה נקראים משניים ונלמדים, עלולים הם לפעמים להתחזק עד כדי כך, שהם מתגברים על צרכים פיסיולוגיים פרימיטיוויים יותר. הבעיות הראשיות של ההס׳ בחברה המודרנית קשורות בצרכים חברותיים אלה.

במקרים הרבה מסופק הדחף במישרים ובדרך פשוטה, אך יש שתהליך ההס׳ כרוך בפרוסטרציה (ע״ע) ובקונפליקט (ע״ע). כשנמנע מן האורגאניזם סיפוק הדחף, מדברים על פרוסטראציה. זו יכולה להיגרם ע״י מכשולים חיצוניים, חסרון בסביבה, התנגדות של בני־אדם אחרים, חסרון באדם עצמו, או ע״י קונפליקט. התוצאה הבולטת והרגילה ביותר של פרוסטראציה היא שינוי בהתנהגות. אם נמנעת מאדם השגת מטרתו בדרך מסויימת, הוא מנסה להשיגה בדרכים אחרות עד שהוא בא על סיפוקו. אם אין התנאים מאפשרים את השגת המטרה כל עיקר, עלולה ההס׳ לבוא בדרך של קבלת תחליף או פשרה הנותנים, לכל הפחות, סיפוק חלקי. אך בתנאים מסויימים מביאה פרוסטראציה לידי תגובות, שהן פחות קרובות למטרה המקורית, כגון: תקפנות. על תגובות מסוג זה נמנות, למשל, גם התנהגות סטראוטיפית (כלומר, נטיה להתנהגות עיוורת, קבועה, וחוזרת על עצמה), אפאתיה או אדישות, ורגרסיה (נסיגה) לצורות־התנהגות פרימיטיוויות יותר. ברור, שבדרכים אלו אין המטרה מושגת.

עפ״ר אין הפרוסטראציה אלא תוצאה של קונפליקט („סכסוך״). כששני מניעים (או יותר) מתעוררים בעת ובעונה אחת, בא עיכוב בתהליך ההס׳. לדוגמה: אשה צעירה, שנתאהבה בגבר נשוי, סובלת מאי־סיפוקן של תביעות־האהבה שלה, לא מפני שהגבר אינו מוכן להשיב לה אהבה, אלא מחמת הקונפליקט המתעורר בה עם הנטיה, המוטבעת בה היטב, לזכות בהערכתה החיובית של החברה ולהתאים את עצמה להשקפותיה המקובלות. במקרה הנידון צריכה ההס׳ ל„תווך״ בין דחף חיובי כלפי מטרה מסויימת ודחף שלילי, שמרחיק אותה מאותה מטרה עצמה. יתכן גם קונפליקט בין שני דחפים שליליים, שמניעים את האדם להתרחק מאובייקטים מסויימים, כגון כשהוא נמצא „בין הפטיש והסדן״.

התוצאה העיקרית של קונפליקט היא תגובה אמוציונאלית חזקה, שנקראת חרדה (ע״ע פחד) — כלומר, דאגה לעתיד. בקונפליקט יש משום איום של סכנה בלתי־ידועה בעתיד, ולא של סכנה מיידית דוקה. לגבי האדם הנתון בקונפליקט חריף, המניע החזק ביותר הוא השאיפה להקל חרדה זו, ומניע זה שולט בו כל־כך, שהוא מוכן לדכא לשמו מניעים אחרים, שהם מכוונים לסיפוקם של צרכים חיוביים.

לדעתו של זיגמונד פרויד (ע״ע), וכן לדעתם של רוב הפסיכולוגים בזמננו, מהוות תגובותיו של האדם לחרדה את בעיית־ההס׳ העיקרית שלו. התאוריה הפסיכואנאליטית מטעמת את חשיבותו של הקונפליקט, המתעורר בהכרח בין הדחפים הביולוגיים „האינסטינקטיוויים״ ובין ההגבלות ההכרחיות, שנקבעו ע״י החברה, בכל הנוגע לסיפוקם של דחפים אלה. מקורם של הקונפליקטים הללו הוא, לפי פרויד, בחוויות־ילדות קדומות. בין אלו יש לציין את הטראומה — כלומר, חוויה אמוציונאלית שלילית חזקה וחריפה ביותר. יש להטעים, שקונפליקטים מעוררי־חרדה אלה מופיעים בעיקר ברמה של הבלתי־מודע (ע״ע פסיכואנליזה; תודעה).

בני־אדם שונים פועלים נגד פרוסטראציה וקונפליקט בדרכים שונות ומורכבות ביותר. דרכי־הס׳ אחדות תוארו ע״י פרויד וכונו על־ידיו בשם מנגנוני־הגנה, משום שהם מגינים על האדם מפני חרדה יתרה. אלה הם נסיונות של הס׳ באמצעות צורות שונות של הטעיה עצמית, שכוללות את הכחשת מציאותם של הדחפים (או הגורמים) המעוררים חרדה או את הסוואתם או התעלמות מהם.

הראציונאליזאציה, למשל, היא בעיקרה מתן סיבות הגיוניות או תירוצים מתקבלים על הדעת למה שהאדם עושה באופן אימפולסיווי. בדרך זו מוגנת שלותו הנפשית של האדם מפני דחפים, שהם, לפעמים קרובות, בלתי־מודעים ושסיפוקם אינו עשוי לזכות להסכמתו ולהסכמתה של החברה.

כדי להימנע מהכרה בתכונה בלתי־רצויה של עצמו משתמש האדם לפעמים במנגנון־הגנה אחר, ההשלכה (פרויקציה): הוא מייחס תכונה זו — לפעמים בצורה מוגזמת — לבני־אדם אחרים.

כמו־כן אפשר למנוע חרדה ע״י מה שאנו מסגלים לעצמנו תכונות רצויות של אחרים באמצעות תהליך של הזדהות; קבלת תכונות, עמדות, הרגלים וכד׳ של אחרים עלולה לפעול בכיוון של הרפיית המתיחות. תהליך זה של הס׳ מתחיל בגיל מוקדם בחיים וחלקו מרובה בסוציאליזאציה של הילד. מן הראוי לציין, שההזדהות אינה רק חיקוי ההתנהגות החיצונית של אחרים, אלא היא כוללת השתתפות בחוויותיהם, מחשבותיהם והרגשותיהם.

על מניע חזק, שאין גילוייו זוכים להסכמתה של החברה, מגיבים לפעמים בעזרת מנגנון־הגנה הנקרא „הגבה נגדית״ (באנג׳ reaction formation) — כלומר, נותנים ביטוי לעמדה (או השקפה) מנוגדת למניע. כך, למשל, מציינים, שלפעמים קרובות פועמים בלבותיהם של הפועלים לתיקון־החברה אותם היצרים דוקה, שבהם הם נלחמים בקנאות מרובה.

במנגנוני־הגנה אחדים אפשר לראות צורות שונות של תמורה (substitution): (1) ע״י תהליך ההסטה (באנג׳ displacement) מחליפים את האובייקט, שאליו מכוונת תגובה מסויימת; כך, למשל, מבטא פקיד, שקיבל נזיפה מצד הממונה עליו, את נטייתו להגיב בתקפנות כלפי הממונה, ביחס תקפני כלפי פקיד נמוך ממנו או, אפשר, כלפי אשתו. (2) קומפנסאציה פירושה נסיון לקבל תחליף לאי־הצלחה בשטח אחד ע״י הצלחה בשטח אחר. ילד, שאינו מצליח בספורט, עלול להתרכז יותר בלימודים ולזכות להצלחה בדרך זו. לפעמים מתבטאת הקומפנסאציה בנסיון להצליח בתחום דומה (או קרוב) לזה שנתגלתה בו חולשה, או אף באותו תחום עצמו. דוגמה מפורסמת לקומפנסאציה מן המין האחרון היא זו של דמוסתנס (ע״ע), שמצא פיצוי על ליקוי־הדיבור, שממנו סבל מילדותו, ע״י מה שנעשה

נואם בעל שם. (3) גם הסובלימאציה היא תהליך של תמורה; היא נותנת ביטוי למניעים, שאינם מקובלים על החברה, בדרכים מקובלות על החברה. כך, למשל, עלולה פרוסטראציה של מניע־המין להביא לידי סובלימאציה של מניע זה במכתבי־אהבה או ביצירה אמנותית. יש סבורים, שמתוך כך מכוונת האנרגיה של הדחף המקורי לאפיק אחר, מקובל על החברה.

לפעמים קרובות אין האדם מניח לדחפים ומאוויים בלתי־רצויים („מסוכנים") לחדור לתוך התודעה שלו — הוא „מדחיק" אותם. פרויד ובתו אנה פרויד (המחברת של ספר־יסוד על מנגנוני־ההגנה) ציינו, שההדחקה (repression) היא היסודי שבכל מנגנוני־ההגנה. פסיכולוגים אחרים הראו, שגם ההס' מסתייעת לפעמים קרובות בהדחקה.

בעוד שרובם של הפסיכולוגים המודרניים קיבל את עיקרי דעותיו של פרויד בנוגע לחרדה ומנגנוני־ההגנה, השתדלו אחדים מהם לתרגם את התאוריות שלו ללשון של מושגים ניתנים לאימות ע"י ניסוי. פסיכולוגים אלה שואפים לשכלל את תורתו של פרויד מפני שכמה מעקרונותיה אינם עולים בקנה אחד עם גישה מדעית ביולוגית להתנהגותו של האדם. לדעתם, מַנחת תורה זו את קיומם של „כוחות" נפשיים מיוחדים, ש„מדחיקים" תכנים מסויימים של התודעה (ע"ע) לתוך ה„בלתי־מודע" ומונעים מהם את האפשרות לחזור אליה; עם זה נתפסים תכנים אלה, לפי תורתו של פרויד, כישויות נפרדות, בעלות „כוחות" משלהן, ה„שואפות" לחזור אל התודעה. פסיכולוגים אלה מודים בקיומן של התופעות, שתוארו ע"י פרויד, אלא שהם מקשרים את המושג הדחקה במושג עכבה (inhibition), שהוא בעל חשיבות מרובה, לדעתם, בתהליך הרגיל של הלמידה (ע"ע). בדרך זו שוב אין צורך להניח את קיומם של „כוחות" נפשיים מיוחדים. לעומת זה מייחסים הפסיכולוגים בזמננו חשיבות מרובה למוטיוואציה הבלתי־מודעת בתהליך ההס'.

מאז ומתמיד נמצאו יחידים מרובים, שלא הגיעו לידי הס' מנחת את הדעת. גישתה של החברה לבעיה זו נשתנתה במדוצת־הזמן. במאה ה19 שלטה הגישה המוראליסטית, שראתה באדם, שלא הצליח בהסתגלותו, מעמסה על החברה ואיום עליה. בצורות הגרועות יותר של התנהגות, שנובעת מהס' לקויה, ראו התנהגות רעה ובלתי־מוסרית; בזמנים קדומים יותר היו סבורים, שהתנהגות רעה זו מקורה בהתערבותם של כוחות על־טבעיים (כגון השטן) בחייו של האדם.

שתי הגישות החדישות להס' לקויה מבקשות למצוא לה הסברים פיסיולוגיים או פסיכולוגיים. לדעת רבים מן העוסקים בבעיה זו, קיים רֶצֶף אחד מן הנורמאליות עד הנורוזה (ע"ע) הפונקציונאלית, שאינה, לדעתם, אלא מקרה קיצוני של הס' לקויה. הנחתם היסודית היא, שבסימפטומים של הפרעות אלו יש לראות את הצורות הקיצוניות של אותם המנגנונים הפועלים בהס' נורמאלית. בעלי האוריינטאציה הפסיכואנאליטית מנסים להסביר תופעות של ליקויי־הס' מתוך קישורן לבעיות התפתחות מיוחדות (ע"ע פסיכואנליזה). ויש רואים בהס', כמוצלחת כלקויה, תוצאה של תהליך־למידה. אך מומחים אחרים חולקים על גישה זו, ביחוד במה שנוגע לתופעות הפסיכוטיות, השונות, לדעתם, מצידן האיכותי, ולא מצידן הכמותי בלבד, מן ההתנהגות הנורמאלית — דבר, שמעיד, לדבריהם, על השפעה של גורמים גנטיים או ביוכימיים.

Anna Freud, *The Ego and Mechanisms of Defence*, 1954; L. F. Shaffer and J. S. Shoben, *The Psychology of Adjustment*, 1956[4]; Robert W. White, *The Abnormal Personality*, 1956[2]; K. Young, *Personality and Problems of Adjustment*, 1947.

ש. ק.

סוף הכרך הארבעה עשר